

服务手册



服务手册

KG77



型号: KG77



修订历史

制定人	日期	发布	修改内容	软件版本
K.M.J	2007/01/10	0.1		
K.M.J	2007/03/20	0.2		

本手册中包含的信息可能会在没有事先通知的情况下进行修改，但不得理解为LG电子公司承担此项义务。此外，LG电子公司保留在不经事先通知的情况下在设计制造方面对设备进行改进的权利。

本手册提供安装、编程、操作和维护KE770/ME770型手机所需要的信息。



Table Of Contents

1. 简介	7	5. 故障解决	68
1.1 用途	7	5.1 故障解决 的设置	68
1.2 法规信息	7	5.2 电源开启故障	69
1.3 缩写词	9	5.3 充电故障	72
2. 性能	11	5.4 LCD 显示故障	75
2.1 硬件性能	11	5.5 照相机故障	76
2.2 技术规格	12	5.6 接收器和扬声器故障	78
3. 技术说明	19	5.7 麦克风故障	80
3.1 KE770/ME7700组件模块电路图	20	5.8 振动器故障	82
3.2 基带处理器 (BBP) 介绍	21	5.9 按键盘背光故障	84
3.3. 电源管理集成电路	32	5.10 SIM 卡故障	85
3.4. 开/关机	38	5.11 微型SD 故障	87
3.5. SIM 卡接口	39	5.12 RF部分故障解决	89
3.6. 存储器	40	6. 下载和软件升级	98
3.7. LCD显示器	41	6.1 软件下载设置	98
3.8. 键盘开关与扫描	42	6.2 下载程序用户指南	99
3.9. 按键背光照明	43	7. 电路图	107
3.10. LCD 背光照明	43	8. PCB布线	112
3.11 电池电流消耗监视器	45	9. RF 校准	117
3.12 JTAG 和ETM接口连接器	45	9.1 测试设备设置	117
3.13. 音频	46	9.2 校准步骤	117
3.14. 电池充电/ USB 充电电路	49	10. 独立测试	121
3.15. 蓝牙	50	10.1 测试程序设置	121
3.16. 微型SD 外部存储器卡插槽	55	11. 工程模式	124
3.17. 18针多媒体接口连接器	57	12. 分解图与可更换的部件清单	125
3.18. 射频电路	59	12.1 分解图	125
3.19. 接收器部分	61	12.2 更换部件	127
3.20. 发射器部分	62	12.3 附件	143
3.21. 射频合成器	63		
3.22. VCTCXO	63		
3.23. 前端模块控制	64		
3.24. 功率放大器模块	65		
4. PCB布局	66		
4.1 主次PCB组件布局	66		



1. 简介

1.1 用途

本手册提供KE770/ME770型手机的维修、检验、产品介绍和功能下载所需要的信息。

1.2 法规信息

A. 安全性

话费欺诈或者未经授权的人（如公司员工、代理人、承包人以外的个人）非法使用您的电信系统，就会导致额外的电信服务费用支出。系统的安全由用户自行负责。针对有可能出现的与您的电信系统有关的话费欺诈风险，系统用户应自己负责对设备进行编程和配置，以避免他人的非法使用。LGE不负责担保本产品不受上述情况的影响，但可以防止通过公共载波连接的电信服务设施进行的非法使用。对于这样的非法使用所带来的后果，LGE概不负责。

B. 对网络的影响

如果电话公司认定这款向消费者提供的设备出现问题，并有可能给电话通信网络造成影响 或导致服务的中断，应当立即停止向其提供电话服务，直到对其进行维修。在维修工作没有完成之前，电话公司可以暂时中断服务。

C. 变更服务

当地电话公司有可能对其通信设施或方式进行改动，如果预计这样的改动会给KE770/ME770手机的使用或其与网络的兼容性带来影响，电话公司应提前以书面的形式通知用户，使用户能够采取适当的措施来保持电话服务的畅通。

D. 维修规定

KE770/ME770型手机的维修必须由LG电子公司 或其授权的代理商来进行。用户自己的改动或修理有可能导致本设备的使用章程发生变化，因此，未经授权的调整或修理将有可能导致剩余的保修期作废。

E. 无线电辐射注意事项

本型号手机完全符合当地监管部门关于电波辐射及无线电频率散射方面的有关规定。您将有可能按照这些机构的要求向最终用户提供这方面的信息。

F. 照片

本手册中的照片仅用于对产品做说明，您实际看到的硬件产品看上去有可能稍有不同。


G. 电磁波干扰与衰减

KE770/ME770型手机有可能给敏感的实验室设备如医疗设备等带来干扰。来自劣质发动机或电动机的干扰有可能引起设备故障。

1. 简介

H. 静电敏感型设备

注 意

主板上包含静电敏感型设备（ESD）并带有这样的明显标记 ，以下是操作ESD时应注意的事项：

- 操作人员应将自己与地线连接，方法是在更换系统主板时在手腕上缠上导线。
- 在对系统主板进行维修时，应在地板上铺上同样接地的抗静电地毯。
- 使用适当的、连有地线的电烙铁。
- 在敏感部件被使用之前让它们留在包装盒内。
- 在向厂家退回系统主板或电可擦可编程只读存储器（EEPROM）时，要使用特定的防护包装。

1.3 缩写词

为方便起见，本手册使用了下列缩写词：

APC	自动电源控制
BB	基带
BER	比特错误率
CC-CV	恒定电压
CLA	点烟器适配器
DAC	数字到模拟转换器
DCS	数字式通信系统
dBm	相对于1毫瓦功率所测得的功率分贝数的缩写
DSP	数字式信号处理
EEPROM	电可擦可编程只读存储器
EGPRS	增强型通用分组无线业务
EL	电致发光
ESD	静电释放
FPCB	柔性印刷电路板
GMSK	最小高斯滤波移频键控
GPIO	通用接口总线
GPRS	通用分组无线业务
GSM	全球移动通信系统（数字通）
IPUI	国际袖珍用户身份
IF	中频
LCD	液晶显示器
LDO	低电流输出

1. 简介

LED	发光二极管
LGE	LG 电子
OPLL	补偿锁相环线
PAM	功率放大模块
PCB	印刷电路板
PGA	可编程增益放大器
PLL	锁相环线
PSTN	公共交换机电话网络
RF	无线电频率
RLR	接收响度额定值
RMS	均方根
RTC	实时时钟
SAW	表面声波
SIM	订户身份模块
SLR	发送响度额定值
SRAM	静态随机存取存储器
STMR	侧音掩蔽额定值
TA	旅行适配器
TDD	时分双工
TDMA	时分多址
UART	通用异步接收发射
VCO	电压可控振荡器
VCTCXO	电压可控温度补偿晶体振荡器
WAP	无线应用协议
8PSK	8移相键控

2. 性能

2.1 硬件性能

项目	特性	说明
标准电池	锂离子, 800mAh	
平均TCVR电流	270mA	@PL5
待机电流	2.3mA	@PP9
通话时间	3小时 (GSM 发射 Level 7)	
待机时间	300 小时 (漫游周期: 5, RSSI: -85dBm)	
充电时间	2.5小时	
接收灵敏度	GSM900 : -105dBm, DCS/PCS : -105dBm	
发射输出功率	GSM900: 32dBm (5级) DCS/PCS: 29dBm (0级)	
GPRS兼容性	10级	
SIM卡类型	3V插入式	
显示器	176 X 220像素, 265K 色, TFT	
状态指示器	软标志 键盘 0 ~ 9, #, *, 导航键, 清除键/音量键 结束/开机键, 照相机键	
天线	内置式天线	
耳机插孔	18针多端口耳机插孔, 带有遥控器	
PC同步	是	
语音编码	HR/EFR/FR/AMR	
数据与传真	是	
振动器	是	
蜂鸣器	无	
语音录音	是	
C-Mic	是	
接收器	是	
旅行适配器	是	
选购件	手带/耳机	

2. 性能

2. 2 技术规格

项目	说明	规格					
1	频率波段	<div>GSM900</div> <div><div>• 发射：890 + 0.2 × n MHz</div><div>• 接收：935 + 0.2 × n MHz (n=1~124)</div></div> <div>EGSM</div> <div><div>• 发射：890 + 0.2 × (n-1024) MHz</div><div>• 接收：935 + 0.2 × (n-1024) MHz (n=975~1023)</div></div> <div>DCS1800</div> <div><div>• 发射：1710 + (n-511) × 0.2 MHz (n = 512 ~ 885)</div><div>• 接收：发射 + 95MHz</div></div> <div>PCS1900</div> <div><div>• 发射：1850.2 + (n-512) × 0.2 MHz (n = 512 ~ 810)</div><div>• 接收：发射 + 80MHz</div></div>					
2	相位误差	RMS < 5度 峰值< 20度					
3	频率误差	< 0.1ppm					
4	功率水平	GSM900/EGSM					
		级别	功率	容限	级别	功率	容限
		5	33 dBm	±2dB	13	17 dBm	±3dB
		6	31 dBm	±3dB	14	15 dBm	±3dB
		7	29 dBm	±3dB	15	13 dBm	±3dB
		8	27 dBm	±3dB	16	11 dBm	±5dB
		9	25 dBm	±3dB	17	9 dBm	±5dB
		10	23 dBm	±3dB	18	7 dBm	±5dB
		11	21 dBm	±3dB	19	5 dBm	±5dB
		12	19 dBm	±3dB			
		DCS1800/PCS1900					
		级别	功率	容限	级别	功率	容限
		0	30 dBm	±2dB	8	14 dBm	±3dB
		1	28 dBm	±3dB	9	12 dBm	±4dB
		2	26 dBm	±3dB	10	10 dBm	±4dB
		3	24 dBm	±3dB	11	8 dBm	±4dB
		4	22 dBm	±3dB	12	6 dBm	±4dB
		5	20 dBm	±3dB	13	4 dBm	±4dB
		6	18 dBm	±3dB	14	2 dBm	±5dB
		7	16 dBm	±3dB	15	0 dBm	±5dB

项目	说明	规格	
5	输出射频频谱 (出于调制的原因)	GSM900/EGSM	
		来自载波的偏移量 (kHz)	Max. dBc
		100	+0.5
		200	-30
		250	-33
		400	-60
		600~ <1,200	-60
		1,200~ <1,800	-60
		1,800~ <3,000	-63
		3,000~ <6,000	-65
		6,000	-71
		DCS1800/PCS1900	
		来自载波的偏移量 (kHz)	Max. dBc
		100	+0.5
		200	-30
		250	-33
		400	-60
		600~ <1,200	-60
		1,200~ <1,800	-60
		1,800~ <3,000	-65
		3,000~ <6,000	-65
		6,000	-73
6	输出射频频谱 (出于交换的原因)	GSM850	
		来自载波的偏移量 (kHz)	Max. (dBm)
		400	-19
		600	-21
		1,200	-21
		1,800	-24

2. 性能

项目	说明	规格		
6	输出射频频谱 (出于交换的原因)	DCS1800/PCS1900		
		来自载波的偏移量 (kHz)		最高 (dBm)
		400		-22
		600		-24
		1,200		-24
		1,800		-27
7	乱真发射	导电性, 发射状况		
8	比特错误率	GSM850 BER (II级) < 2.439% @-102 dBm DCS1800/PCS1900 BER (II级) < 2.439% @-100 dBm		
9	接收级别指示的精确度	±3 dB		
10	SLR	8±3 dB		
11	发送反应	频率(Hz)	Max.(dB)	Min.(dB)
		100	-12	-
		200	0	-
		300	0	-12
		1,000	0	-6
		2,000	4	-6
		3,000	4	-6
		3,400	4	-9
		4,000	0	-
12	RLR	2±3 dB		
13	接收反应	频率(Hz)	Max.(dB)	Min.(dB)
		100	-12	-
		200	0	-
		300	2	-7
		500	*	-5
		1,000	0	-5
		3,000	2	-5
		3,400	2	-10
		4,000	2	
		* 指的是在待机范围内采用300Hz和1,000 Hz 直接连线所达到的最大水平		

项目	说明	规格	
14	STMR	13±5 dB	
15	稳定性	> 6 dB	
16	失真	相对于ARL的分贝数(dB)	电平比(dB)
		-35	17.5
		-30	22.5
		-20	30.7
		-10	33.3
		0	33.7
		7	31.7
		10	25.5
17	副波失真	三级失真大于10%	
18	系统频率容限	≤2.5ppm	
19	容限	≤30ppm	
20	功耗	待机 - 正常情况下为5.2mA (混合功率)	
21	通话时间	GSM900/Lvl 7 (电池容量800mA): 240分钟 GSM900/Lvl 12 (电池容量为800 mA): 420分钟	
22	待机时间	在下列情况下至少300小时: 1. 全新的充满电的800mAh电池。 2. 充满电并且没有接听/拨打电话, 在GSM待机模式下。 3. 广播被关闭。 4. 信号强度显示为3级以上。 5. 手机的背光被关闭。	
23	铃声音量	在下列条件下至少65分贝: 1. 振铃音设置为开。 2. 测试距离设为50厘米	
24	充电电压	快速充电: < 450 mA 慢速充电: < 55mA	
25	天线指示	天线条格数	功率
		5	-85 dBm ~
		4	-90 dBm ~ -86 dBm
		3	-95 dBm ~ -91 dBm
		2	-100 dBm ~ -96 dBm
		1	-105 dBm ~ -101 dBm
		0	~ -105 dBm

2. 性能

项目	说明	规格
26	电池指示器	电池条格数 电压($\pm 0.05V$)
		4 3.86V ~4.2V
		3 3.75V ~3.85V
		2 3.75V ~3.69V
		1 3.69V ~3.62V
		0 3.62V ~
27	低电压报警	3.58V \downarrow $\pm 0.05V$ (呼叫)
		3.50V \downarrow $\pm 0.05V$ (待机)
28	强行关机电压	3.4 ± 0.05 V
29	电池类型	1只锂离子电池 待机电压=3.7V 电池充满电后的电压=4.2V 容量: 800mAh
30	旅行充电器	交换模式充电器 输入: 100 ~ 240 V、50/60 Hz 输出: 4.8, 0.9A

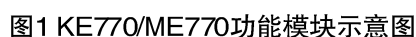
* EDGE射频规格(可选: KG99不提供“EDGE模式”)

项目	说明	规格					
1	RMS EVM	$\leq 9\%$					
2	峰值EVM	$\leq 30\%$					
3	95% EVM	$\leq 15\%$					
4	原位移抑制	$\geq 30\text{dB}$					
5	功率	EGSM					
		级别	功率	容限	级别	功率	容限
		5	27dBm	$\pm 3\text{dB}$	13	17dBm	$\pm 3\text{dB}$
		6	27dBm	$\pm 3\text{dB}$	14	15dBm	$\pm 3\text{dB}$
		7	27dBm	$\pm 3\text{dB}$	15	13dBm	$\pm 3\text{dB}$
		8	27dBm	$\pm 3\text{dB}$	16	11dBm	$\pm 5\text{dB}$
		9	25dBm	$\pm 3\text{dB}$	17	9dBm	$\pm 5\text{dB}$
		10	23dBm	$\pm 3\text{dB}$	18	7dBm	$\pm 5\text{dB}$
		11	21dBm	$\pm 3\text{dB}$	19	5dBm	$\pm 5\text{dB}$
		12	19dBm	$\pm 3\text{dB}$			
		DCS1800, PCS1900					
		级别	功率	容限	级别	功率	容限
		0	26dBm	$\pm 3\text{dB}$	8	14 dBm	$\pm 3\text{dB}$
		1	26dBm	$\pm 3\text{dB}$	9	12 dBm	$\pm 4\text{dB}$
		2	26dBm	$\pm 3\text{dB}$	10	10 dBm	$\pm 4\text{dB}$
		3	24 dBm	$\pm 3\text{dB}$	11	8 dBm	$\pm 4\text{dB}$
		4	22 dBm	$\pm 3\text{dB}$	12	6 dBm	$\pm 4\text{dB}$
		5	20 dBm	$\pm 3\text{dB}$	13	4 dBm	$\pm 4\text{dB}$
		6	18 dBm	$\pm 3\text{dB}$	14	2 dBm	$\pm 5\text{dB}$
		7	16 dBm	$\pm 3\text{dB}$	15	0 dBm	$\pm 5\text{dB}$
6	输出射频频谱 (出于交换的原因)	EGSM					
		来自载波的偏移量 (kHz)				最大 dBc	
		100				+0.5	
		200				-30	
		250				-33	
		400				-54	
		600~<1,200				-60	
		1,200~<1,800				-60	
		1,800~<3,000				-63	
		3,000~<6,000				-65	
		6,000				-71	

2. 性能

Item	Description	Specification	
6	输出射频频谱 (出于交换的原因)	DCS1800, PCS1900	
		来自载波的偏移量 (kHz)	最大 dBc
		100	+0.5
		200	-30
		250	-33
		400	-54
		600~<1,200	-60
		1,200~<1,800	-60
		1,800~<3,000	-63
		3,000~<6,000	-65
		6,000	-71
7	输出射频频谱 (针对瞬间切换而言)	EGSM	
		来自载波的偏移量 (kHz)	最大 dBc
		400	-23
		600	-26
		1,200	-27
		1,800	--30
		DCS1800, PCS1900	
		来自载波的偏移量 (kHz)	最大 dBc
		400	-23
		600	-26
		1,200	-27
		1,800	-30

基带电路



3. 技术说明

3.2 基带处理器 (BBP) 介绍

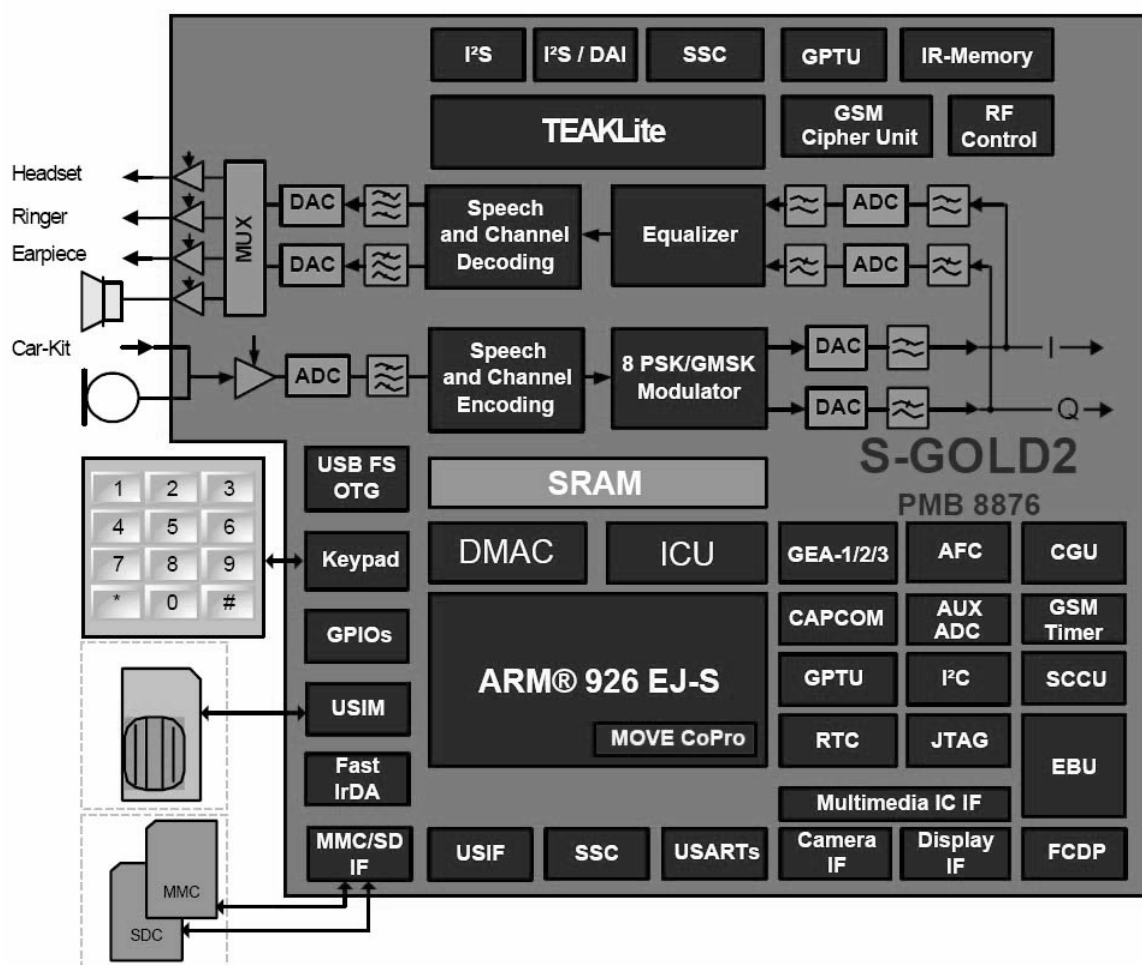


图2 S-GOLD2™ (PMB8876) 的顶级模块电路图

3.2.1 概述

S-GOLD2™ 是一款GSM/EDGE单芯片混合信号基带集成电路，它包含了移动无线电设备所有的模拟和数字式功能。此外，S-GOLD2™ 还可提供多媒体扩展，如照相机、软件MIDI、MP3声音等。它是专为单芯片解决方案而设计的，采用了0.13μm和1.5V技术，集成了基带的数字信号和混合信号部分。该芯片完全支持FR、EFR、HR和AMR-NB语音编码。

S-GOLD2™ 支持多种插槽操作模式，包括HSCSD（多达10级）、高速数据应用的GPRS（多达12级）以及EGPRS（多达12级），无须添加外部装置。

3.2.2 模块说明

- 处理核心

控制器功能采用32位的ARM926EJ-S处理器核心，ARM926EJ-S包括一个MMU和Jazelle Java扩展程序来进行Java加速。

- TEAKLite DSP核心

- ARM存储器

- 位于AHB的32kB引导ROM

- 位于AHB的96kB SRAM，可以灵活地用于程序或数据RAM

- 用于程序的16kB缓冲存储器（内部）

- 用于程序的16kB缓冲存储器（内部）

- 用于数据的8kB缓冲存储器（内部）

- 用于数据的8kB缓冲存储器（内部）

- DSP存储器

- 104K x 16位程序ROM

- 8k x 16位程序RAM

- 60k x 16位数据ROM

- 37k x 16位数据RAM

- 16位35904字增量冗余（IR）存储器

- 共享存储器模块

控制器系统和TEAKLite之间的1.5K x 32位共享RAM（双端口）

- 控制器总线系统

处理器核心和它们的外围设备都是由一个强大的总线系统连接在一起的。用于连接ARM和其他控件的AHB能够在内部和外部存储器与外围总线之间建立模块。

- 时钟系统

时钟系统允许S-GOLD2的基本部分独立地在大范围内选择频率。因此每一项应用的耗电和性能可以被优化。

- 功能性硬件模块

- CPU和DSP计时器

- MOVE联合处理器可以动态地对编解码运算法则（H.263，MPEG-4）进行判断

- 增加了相位转换器的可编程的PLL用于产生系统时钟

- GSM计时器模块减轻了CPU进行无线电信道计时的负担

- 根据GSM标准05.04（5/2000）的GMSK/8-PSK调节器

- GMSK调节器：高斯滤波器， $B \cdot T = 0.3$

- EDGE调节器：带有线性GMSK-脉冲-滤波器的8PSK调制

- 用于均衡器和信道解码的硬件加速器

- 用于EDGE12级支持的增量冗余存储器

- A5/1、A5/2、A5/3密码组

- GEA1、GEA2、GEA3密码组支持GPRS数据传输

3. 技术说明

- 先进的静态和动态功率管理功能，包括低功率模式和高级CPU模式（待机和睡眠模式）下的TDMA的帧同步
- 用于自动频率修正（AFC）的脉冲标号调制输出
- 串行射频控制接口：支持直接的射频转换
- 通用串行接口（USIF）能够使同步（SPI）串行数据传输边为异步（UART）
- 位于控制器域内的一个串行同步SPI兼容接口
- 位于TEAKLite域内的一个串行同步SPI兼容接口
- 2个带有自动波特检测、硬件流量控制并集成有IrDA控制器的USART支持IrDA的SIR标准（高达115.2Kbps）
- 专用Fast IrDA控制器，支持IrDA的SIR、MIR和FIR标准（高达4Mbps）
- I2C总线接口（例如连接至S/M电源）
- 快速显示接口，支持串行和并行连接
- 兼容照相机接口的ITU-R BT.656
- 用于照相机的可编程时钟输出
- 多媒体/安全数字卡接口（MMC/SD：SDIO可用）

3.2.3. 连接到存储器接口的外部设备

表1: 存储器接口

设备	名称	制造商	说明
FLASH	PF38F5060M0Y0B0	Intel	同步/ A同步
SDRAM	PF38F5060M0Y0B0	Intel	同步104MHz
LCD	IL176CBN6A	LGInnotek	,176*220 (,34*45*1.8 ,262k ,TFT
音调集成电路	未使用	S/W	Infineon软件CODEC

3.2.4. 射频接口（T_OUT）

S-Gold2采用这一接口来控制射频集成电路和外设。每个TDMA?有13个信号周期性地提供射频集成电路的开关。

表2: 射频接口规格

T_OUT		
资源	相互连接	说明
T_OUT0	TXON_PA	PAM电源开启
T_OUT1	其他功能	-
T_OUT2	PA_BAND	发射射频波段选择
T_OUT3	ANT_SW1	FEM控制
T_OUT4	ANT_SW2	FEM控制
T_OUT5	ANT_SW3	FEM控制
T_OUT6	MODE	PAM模式选择

3.2.5. USART接口

KE770/ME770有下列两个UART驱动器：

- USART1: 硬件流量控制/软件升级/校验
- USART2: 软件瑕疵跟踪

表3: USART接口规格

USART_0(USART1)		
资源	名称	说明
USART0_TXD	TXD_0	发送数据
USART0_RXD	RXD_0	接收数据
USART0_CTS	CTS_0	允许发送
USART0_RTS	RTS_0	请求发送
	DSR	无连接
USART_1(USART2)		
USART1_TXD	TX_DEBUG	跟踪数据发送
USART1_RXD	RX_DEBUG	跟踪数据接收
USART1_CTS	无连接	无连接
USART1_RTS	无连接	无连接

3.2.6. ADC信道

BBP ADC模块由7个外部ADC信道组成。该模块通过读出电池电压和其他模拟值来执行充电操作和其他相关处理。

表4: S-Gold2 ADC信道的使用

ADC信道		
资源	相互连接	说明
M0	BATT_TEMP	电池温度测量
M1	RF_TEMP	射频模块温度测量
M2	JACK_TYPE	附件类型检测
M7	H/W VERSION	S-Gold2硬件版本检测
M8	VSUPPLY	到处电压检测
M9	I_MONITOR	电流消耗检测
M10	REMOTE_ADC	遥控按键检测

3. 技术说明

3.2.7. GPIO位图

KE770/ME770拥有100多个可使用的连接点，除专门用于SIM卡和存储器的连接点之外，下面的表格描述了KE770/ME770的GPIO（通用输入/输出）位图的各种应用、I/O状态和激活标准。

表5: S-Gold2 GPIO插脚位图

端口功能	ME820 网名	说明
按键矩阵		
KP_IN0	KP_IN0	参见按键矩阵
KP_IN1	KP_IN1	参见按键矩阵
KP_IN2	KP_IN2	参见按键矩阵
KP_IN3	KP_IN3	参见按键矩阵
KP_IN4	KP_IN4	参见按键矩阵
KP_IN5	KP_IN5	参见按键矩阵
KP_IN6	KP_OUT5	参见按键矩阵
KP_OUT0	KP_OUT0	参见按键矩阵
KP_OUT1	KP_OUT1	参见按键矩阵
KP_OUT2	KP_OUT2	参见按键矩阵
KP_OUT3	KP_OUT3	参见按键矩阵
USART_0		
USART0_RXD	RXD_0	UART0, RS232数据
USART0_TXD	TXD_0	UART0, RS232数据
USART0_RTS_N	CTS_0	UART0, RS232 RTS
USART0_CTS_N	RTS_0	UART0, RS232 CTS
USART_1		
USART1_RXD	TX_DEBUG	用于调试
USART1_TXD	RX_DEBUG	用于调试
USART1_RTS_N	Not Use	
USART1_CTS_N	Not Use	
USB		
USB_DPLUS	USB_DP	USB数据
USB_DMINUS	USB_DM	USB数据

MEMORY & CLK		
GPIO_20	F_DPD	用于INTEL存储器
CLK32K	CLK32K	用于调频收音机和蓝牙
GPIO_22	Not Use	
CAMERA I/F		
CIF_D0	CIF_D(0)	照相机数据[0]
CIF_D1	CIF_D(1)	照相机数据[1]
CIF_D2	CIF_D(2)	照相机数据[2]
CIF_D3	CIF_D(3)	照相机数据[3]
CIF_D4	CIF_D(4)	照相机数据[4]
CIF_D5	CIF_D(5)	照相机数据[5]
CIF_D6	CIF_D(6)	照相机数据[6]
CIF_D7	CIF_D(7)	照相机数据[7]
CIF_PCLK	CIF_PCLK	照相机像素时钟
CIF_HSYNC	CIF_HS	照相机水平同步
CIF_VSYNC	CIF_VS	照相机垂直同步
CLKOUT	CIF_MCLK	照相机主时钟
CIF_PD	CIF_PD	照相机减低电力消耗（高态有效）
CIF_RESET	CIF_RESET	照相机复位
LCD IF/		
DIF_D0	DIF_D(0)	LCD 数据[0]
DIF_D1	DIF_D(1)	LCD 数据[1]
DIF_D2	DIF_D(2)	LCD 数据[2]
DIF_D3	DIF_D(3)	LCD 数据[3]
DIF_D4	DIF_D(4)	LCD 数据[4]
DIF_D5	DIF_D(5)	LCD 数据[5]
DIF_D6	DIF_D(6)	LCD 数据[6]
DIF_D7	DIF_D(7)	LCD 数据[7]
DIF_CS1	DIF_CS	LCD 芯片选择
GPIO_96		
DIF_CD	DIF_CD	指令数据开关
DIF_WR	MM_WR	LCD 写入
DIF_RD	MM_RD	LCD 读出

3. 技术说明

GPIO_99		
GPIO_100	TFLASH_EN	TransFlash卡电源开启（高有源）
DIF_RESET1_GPIO	DIF_RESET1	LCD复位
EINT6	REMOTE_INT	用于遥控耳机
I2c		
I2C_SCL	SCL	用于SM-功率、调频收音机、音频放大器
I2C_SDA	SDA	"
PM_INT (EINT)	PM_INT	SM-功率阻断
SIM CARD		
CC_IO	SIM_IO	SIM卡输入/输出
CC_CLK	SIM_CLK	SIM卡时钟
CC_RST	SIM_RST	SIM卡复位
I2S		
I2S2_CLK0	I2S2_CLK	
GPIO_102	_WP	
I2S2_RX	未使用	
I2S2_TX	未使用	
I2S2_WA0	未使用	
I2S2_WA1	未使用	
EXTERNAL MEMORY		
MMCL_CMD	TF_CMD	用于T-Flash
MMCL_DAT[0]	TF_DAT0	"
MMCL_CLK	TF_CLK	"
BT V/F		
USIF_TXD_MTSR	USIF_TXD	用于蓝牙
USIF_RXD_MRST	USIF_RXD	"
GPIO_109	_USB_EOC	USB结束充电检测 (高：结束充电，低：正在充电)
GPIO_110	RPWRON	遥控开机检测 (高：遥控，低：正常)
GPIO_111	SPK_RCV_SEL	音频选择 (高：扬声器，低：接收器)
I2S		
I2S1_CLK0	I2S1_CLK	用于蓝牙
GPTU0_0	FLASH_EN	用于照相机闪光灯LED

I2S1_RX	I2S1_RX	用于蓝牙
I2S1_TX	I2S1_TX	"
I2S1_WA0	I2S1_WA0	"
MMC		
MMCL_DAT[1]	TF_DAT1	用于T-Flash
MMCL_DAT[2]	TF_DAT2	"
MMCL_DAT[3]	TF_DAT3	"
AUDIO I/F		
EPN1	RCV_N	用于接收器
EPP1	RCV_P	"
EPPA1	BBP_SND_L	用于扬声器
EPPA2	BBP_SND_R	用于扬声器
MICN1	MIC1_N	用于麦克风
MICP1	MIC1_P	"
MICN2	MIC2_N	用于耳麦
MICP2	MIC2_P	"
VMICP	VMICP	用于麦克风
VMICN	VMICN	"
ADC		
M_0	BAT_TEMP	电池温度检测
M_1	RF_TEMP	射频功率放大器基准温度检测
M_2	JACK_TYPE	用于18针电缆类型检测
M_7		硬件修改指示
M_8		电池电压测量
M_9	I_MONITOR	电流消耗测量
M_10	REMOTE_ADC	用于通过REMOTE_INT信号进行遥控耳机按键检测
JTAG		
TDO	TDO	用于JTAG和ETM接口
TDI	TDI	"
TMS	TMS	"
TCK	TCK	"
TRST_n	TRSTn	"
RTCK	RTCK	"

3. 技术说明

ETM		
TRIG_IN	TRIG_IN	"
MON1	MON1	"
MON2	MON2	"
TRACESYNC	TRACESYNC	"
TRACECLK	TRACECLK	"
PIPESTAT[2]	PIPESTAT[2]	"
PIPESTAT[1]	PIPESTAT[1]	"
PIPESTAT[0]	PIPESTAT[0]	"
TRACEPKT[0]	TRACEPKT[0]	"
TRACEPKT[1]	TRACEPKT[1]	"
TRACEPKT[2]	TRACEPKT[2]	"
TRACEPKT[3]	TRACEPKT[3]	"
TRACEPKT[4]	TRACEPKT[4]	"
TRACEPKT[5]	TRACEPKT[5]	"
TRACEPKT[6]	TRACEPKT[6]	"
TRACEPKT[7]	TRACEPKT[7]	"
Data bus		
EB U_AD[0]	D(0)	数据总线[0]
EB U_AD[1]	D(1)	数据总线[1]
EB U_AD[2]	D(2)	数据总线[2]
EB U_AD[3]	D(3)	数据总线[3]
EB U_AD[4]	D(4)	数据总线[4]
EB U_AD[5]	D(5)	数据总线[5]
EB U_AD[6]	D(6)	数据总线[6]
EB U_AD[7]	D(7)	数据总线[7]
EB U_AD[8]	D(8)	数据总线[8]
EB U_AD[9]	D(9)	数据总线[9]
EB U_AD[10]	D(10)	数据总线[10]
EB U_AD[11]	D(11)	数据总线[11]
EB U_AD[12]	D(12)	数据总线[12]
EB U_AD[13]	D(13)	数据总线[13]
EB U_AD[14]	D(14)	数据总线[14]
EB U_AD[15]	D(15)	数据总线[15]
EB U_WR_n	_WR	写入限制

EBU_RD_n	_RD	读出限制
EBU_BC0_n	_BC0	
EBU_BC1_n	_BC1	
EBU_A[0]	A(0)	地址总线[0]
EBU_A[1]	A(1)	地址总线[1]
EBU_A[2]	A(2)	地址总线[2]
EBU_A[3]	A(3)	地址总线[3]
EBU_A[4]	A(4)	地址总线[4]
EBU_A[5]	A(5)	地址总线[5]
EBU_A[6]	A(6)	地址总线[6]
EBU_A[7]	A(7)	地址总线[7]
EBU_A[8]	A(8)	地址总线[8]
EBU_A[9]	A(9)	地址总线[9]
EBU_A[10]	A(10)	地址总线[10]
EBU_A[11]	A(11)	地址总线[11]
EBU_A[12]	A(12)	地址总线[12]
EBU_A[13]	A(13)	地址总线[13]
EBU_A[14]	A(14)	地址总线[14]
EBU_A[15]	A(15)	地址总线[15]
EBU_A[16]	A(16)	地址总线[16]
EBU_A[17]	A(17)	地址总线[17]
EBU_A[18]	A(18)	地址总线[18]
EBU_A[19]	A(19)	地址总线[19]
EBU_A[20]	A(20)	地址总线[20]
EBU_A[21]	A(21)	地址总线[21]
EBU_A[22]	A(22)	地址总线[22]
EBU_A[23]	A(23)	地址总线[23]
EBU_A[24]	A(24)	地址总线[24]
EBU_CS0_n	_FLASH1_CS	闪存ROM芯片选择
EBU_CS1_n	_RAM_CS	SDRAM芯片选择
EBU_CS2_n	_FLASH2_CS	未被使用
EBU_CS3_n	_CS3	未被使用
EBU_ADV_n	_ADV	
EBU_RAS_n	_RAS	
EBU_CAS_n	_CAS	

3. 技术说明

EB U_WAIT_n	_WAIT	
EB U_SDCLKO	SDCLKO	
EB U_SDCLKI	SDCLKI	
EB U_BFCLKO	BFCLKO	
EB U_BFCLKI	BFCLKI	
EB U_CKE	CKE	
SSC1_SCLK	F_DPD	
T_OUT0	TXON_PA	射频功率放大器开启
GPIO_44	VIBRATOR_EN	振动器启用 (高: 启用, 低: 禁用)
T_OUT2	PA_BAND	射频波段选择
T_OUT3	ANT_SW1	射频FEM控制信号1
T_OUT4	ANT_SW2	射频FEM控制信号2
EINT3	ANT_SW3	射频FEM控制信号3
T_OUT6	MODE	用于射频
GPIO_50	KP_OUT(4)	用于射频
GPIO_51	AU_PWR_EN	音频功放激活(有源, 高)
CC1CC3IO	LCD BACKLIGHT	LCD背光控制
GPIO_53	JACK_DETECT	用于检测耳机 (高:未插耳机; 低:插有耳机)
GPIO_54	_FM_RESET	调频收音机芯片复位
GPIO_55	AF_PWR_EN	自动对焦电源开启 (高有源)
RF_STR0	EN	射频收发器芯片启用
GPIO_57	TF_DETECT	微型SD卡检测 (高: 插入, 低: 拔出)
RF_DATA	DA	射频收发器芯片数据
RF_CLK	CLK	射频收发器芯片时钟
System port		
AFC	AFC	自动频率控制DAC输出, 用于26MHz VCTCXO
CLKOUT0 [≤26MHz]	Not Use	
F26M	26MHZ_MCLK	基带处理器PLL 输入主时钟

F32K		睡眠晶体32.768KHz
OSC32K		睡眠晶体32.768KHz
RESET_n	_RESET	基带处理器复位
CC1CC1IO	TRIG_OUT	用于JT AG和ETM接口
RTC_OUT	RTC_OUT	唤醒信号报警 (高：唤醒，低：关机)
VCXO_EN	VCXO_EN	26MHz时钟启用
DSP		
DSPIN0	_BT_RESET	蓝牙芯片复位
GPIO_62	不使用	
GPIO_63	_SIM_EN	SIM卡电源开启

3. 技术说明

3.3 电源管理集成电路

3.3.1. 概述

SM-POWER是一款用于移动电话的高度集成的功率和电池管理集成电路。它是专为用于S-Gold2而设计的。尽管为了用于Infineon SGOLD基带设备而进行了优化，它也同样适用于S-GOLDlite和E-GOLD+基带设备。它还支持移动射频设备如SMARTi-DC、SMARTi-DC+、SMARTi-SD和Infineon公司的单芯片蓝牙解决方案Bluemoon Single。当用于S-GOLD2时，它提供了所有的电源功能（射频功放除外）用于先进的GSM Edge智能手机，从而减少了对外部设备的需求。

模块说明

- 高效的降压转换器，可用于主要的数字式基带供电，包括核心、DSP和存储器接口（外部总线单元）。
- 支持S-GOLD待机功率降低概念
- 用于闪光灯和移动RAM存储器的低损耗（LDO）调节器
- 两种SIM卡的独立电压切换
- 用于基带I/O的LDO调节器
- 用于S-GOLD的模拟混频信号部分的LDO调节器
- 用于射频设备的低噪声LDO调节器
- 向Infineon公司的单芯片蓝牙解决方案Bluemoon Single供电
- 用于免提操作和振铃的8欧姆音频放大器
- 用于在软件控制下对锂离子/聚合物电池进行充电的充电控制
- 可选择电流水平的预充电电流发生器
- 带有超低静止电流的RTC调节器
- 用于外设和微型主机模式的USB接口支持
- 有电流选择和PWM淡化功能的LED驱动器
- 用于信号显示的两个单LED驱动器输出
- 可调节电压的振动机驱动器
- 通过I2C总线实现真正的全软件控制
- 温度和电池传感器
- 用于外设的阻断信道
- 系统纠错模式
- 带有散热片和无凸点引线的VQFN 48封装
- 与Infineon公司的E-GOLD+ V2和V3相兼容

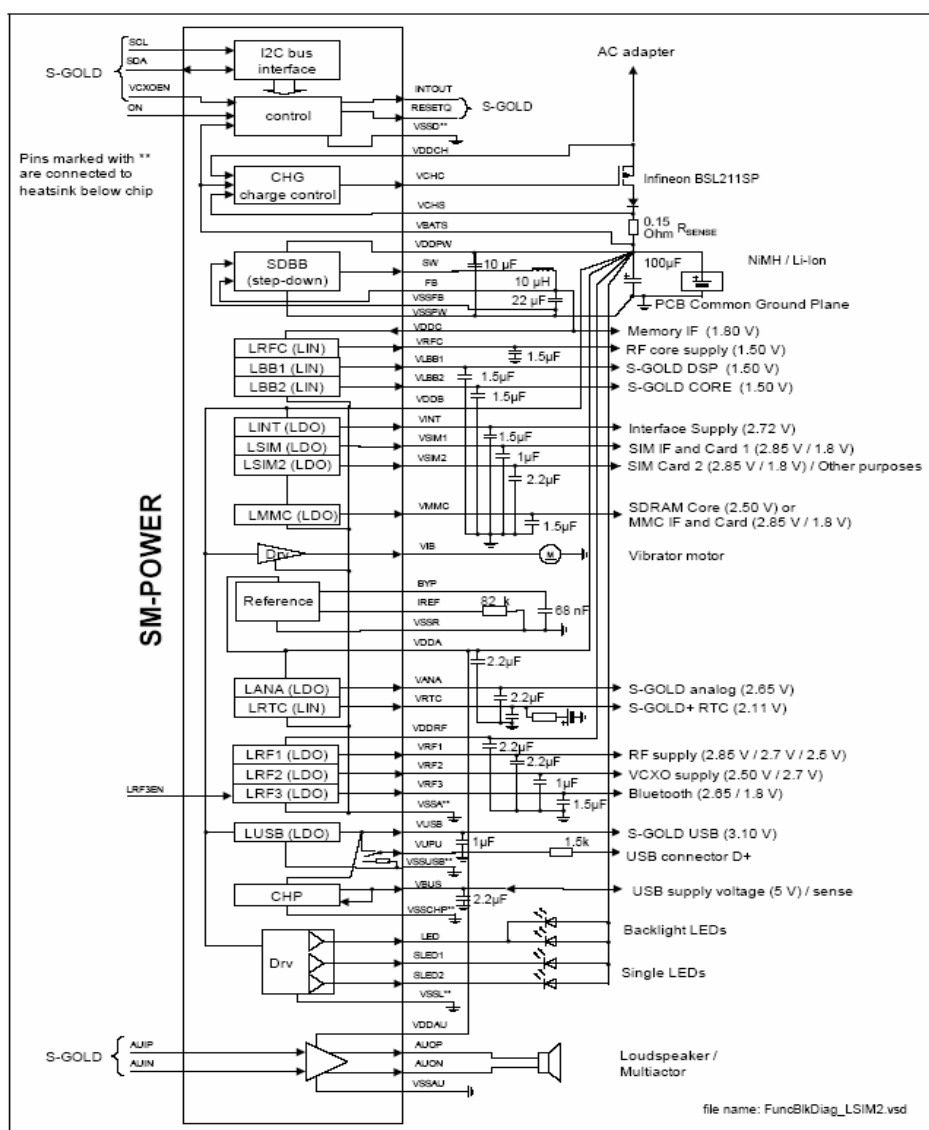


图3 SM-Power (PMB6812) 的顶级模块电路图

SM-POWER是非常成功的E-Power产品系列的又一新产品，它具有增强的和优化的功能。SM-POWER采用基带供电的概念，它具有一个可降低电压的DC/DC转换器（SDBB），该转换器与两个线性调节器（LBB1/2）级联。

- 当使用手机的智能功能（例如文件管理功能、游戏、MP3解码等）时，SM-POWER的DC/DC转换器可降低40 %的电池电流消耗。
- SDBB具有高达95%的工作效率，同时带有节能模式。
- 存储器接口是直接由SDBB支持的。
- SDBB也可作为E-GOLD+或S-GOLDlite基带设备的主电源。
- 对于S-GOLD来说，DSP和核心的两个线性调节器随着SDBB级联。

3. 技术说明

当手机处于待机状态时，只要使用了该子系统，SM-POWER通过暂时关闭DSP的线性调节器LBB1来支持S-GOLD在待机时的电压降低原理。在这一过程中，ARM控制器以及包括芯片上的SRAM部分在内的大部分外围设备都保持在开机状态，电源是由另一个线性调节器LBB2来提供的。

SM-POWER包括一个完全不同的音频放大器，该放大器能够将8欧姆的值降低到正常范围之内以便用于手机的免提功能和振铃。

- 400 mW最大输出功率
- 增益可调节
- 静音开关
- 卡点及防弹开保护

SM-POWER还集成了锂离子电池和锂聚合物电池的充电功能。

- 两个电流等级的预充电电流源
- 三种不同终止电压的恒定电流/恒定电压充电
- 在使用不同电池时的可编程充电电流限制模式
- 可自由编程的脉冲充电模式以降低恒定电压充电阶段的发热现象
- 结束充电电流感应

SM-POWER完善了S-GOLD的USB接口

- S-GOLD的USB接口处的电压经过调节，包括反向电流和电压过高保护
- 可切换至电源的USB拉起电阻
- 微型主机拉下电阻功能
- 带有内部切换电容器的充电泵，用于通过USB向VBUS提供电压

SM-POWER全面支持LED和振动马达功能

- 不需要使用外部组件
- 背光LED驱动器，可以逐级调节至140mA，并通过PWM进行亮度的明暗调节
- 两个LED信号驱动器输出，用于指示预充电和信号状态，即颜色的变化
- 可调节电压、软开机/关机和电流限制的振动马达驱动器

SM-POWER还可提供下列控制功能

- 带有逻辑状态机能的开机复位发生器
- I2C总线接口
- I2C配置模式控制逻辑，带有开启（按钮或RTC）、VCXOEN和LRF3EN（由蓝牙唤醒）输入
- 可编程的断路信道，以控制诸如SIM、MMC和USB等外围设备
- 监视充电功能
- 低电压关闭
- 故障标记（包括：临时和非临时）可指示电源和热感应器的任何变化，以便进行系统修复
- 温度过高时关机
- 温度过高时报警
- 支持S-GOLD的待机功率降低概念
- 支持S-GOLD功率降低三态功能

表6: SM-Power的LDO输出表

LDO	网名	输出电压	输出电流	用途
SDBB	1V8_MEM	1.8V	850mA	存储器并且用于 LDO
LRFC	1V5_RF	1.5V	120mA	射频收发器
LBB1	1V5_DSP	1.5V	170mA	BBP中的DSP
LBB2	1V5_CORE	1.5V	300mA	BBP中的ARM核心
LINT	2V72_IO	2.72V	135mA	外围设备
LSIM	2V85_SIM	2.85V	22mA	SIM卡
LSIM2	2V85_IO2	2.85V	200mA	外围设备
LMMC	2V85_CARD	2.85V	135mA	SD卡
LANA	2V65_ANA	2.65V	220mA	BBP中的模拟模块
LRTC	2V11_RTC	2.11V	0.3mA	RTC模块与备份电池
LRF1	2V85_RF	2.85V	250mA	射频集成电路
LRF2	2V7_RF	2.7V	10mA	射频集成电路
LRF3	2V65_BT	2.65V	150mA	蓝牙集成电路 (Bluemoon)
LUSB	3V1_USB	3.1V	45mA	USB I/F

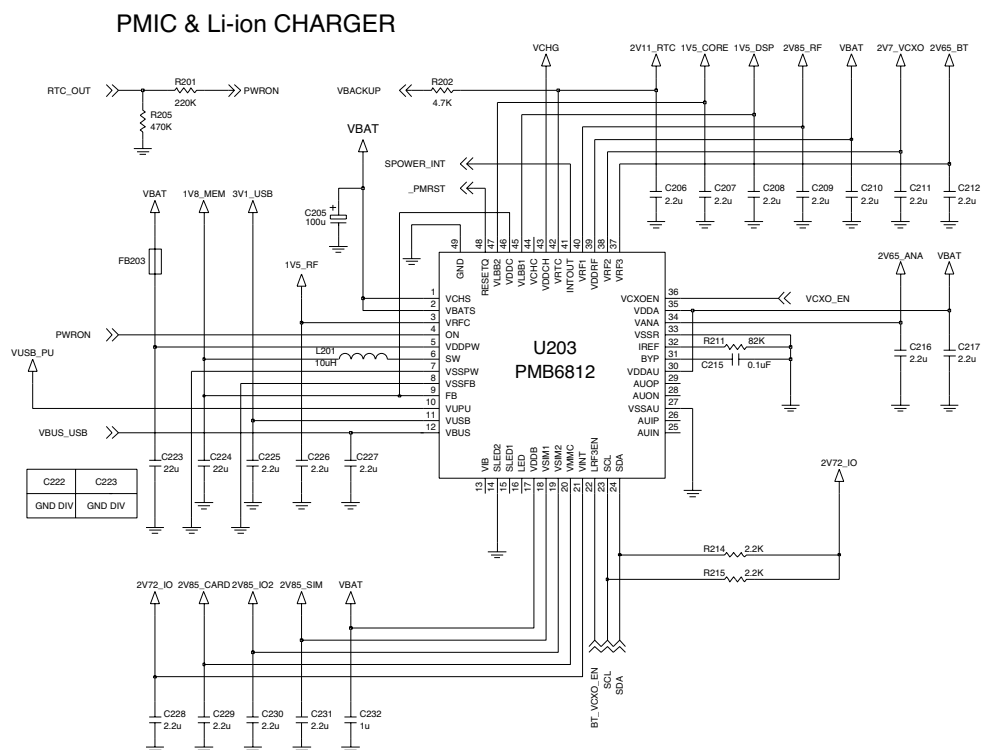


图5 带有充电部分的SM-Power电路图

3. 技术说明

3.3.2. 充电

ISL6299是一种完全集成的低成本单芯锂离子或锂聚合物电池充电器。该充电器允许两个电源的输入，通常一个是来自USB (通用串行总线)端口，另一个来自座式充电器。ISL6299是一种理想的智能型掌上设备充电器，适用于通过USB与个人电脑相连接。对于座充和USB输入而言，ISL6299的最大电压分别是28V和7V。在额定电压为28V的情况下，可以安全地使用低成本、大输出容限的适配器。当同时连接两个电源时，使用座充来对电池技术充电。

对于座充来说，充电的电流是可以通过一个小型电阻进行编程的。对于座充而言，结束充电的电流也是可以通过一个外部电阻进行编程的。充电器采用了Thermaguard™技术，可以避免集成电路因温度过高而被烧坏。如果芯片的温度超过了100° C，热检测功能就会自动降低充电电流，以避免温度进一步升高。当电压低于2.6V时，充电器就会以较低的电流对电池进行预充电。

充电器有两个指针，当座充或USB充电器之一连接时，PPR（当前功率）指针指示的是开放漏极逻辑，而CHG（充电）指针是在充电电流高于最低充电电流水平时所指示的开放漏极逻辑。当充电电流低于最低的电流时，CHG指针指示逻辑为高的信号，同时这种状态被锁定，该锁定在下列情况下被复位：(1)这部分被禁用并再次激活；(2)选择的输入源被端开并重新施加；(3) USBON调到低，或者(4)BAT针的电压低到CV模式极限之下。

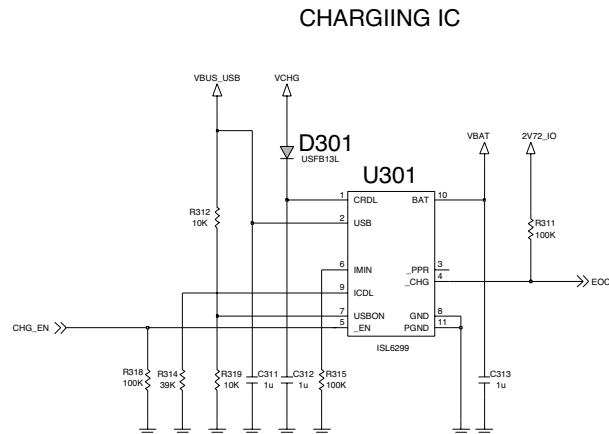


图7 充电IC电路

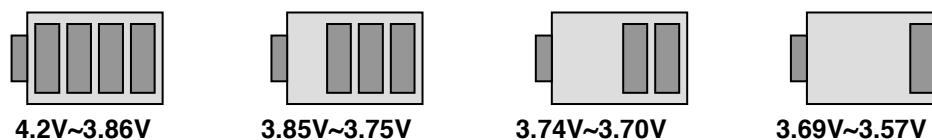


图6 电池电量指示

1. 充电方法: CC-CV
2. 充电器检测电压: 4.0V
3. 充电时间: 3小时
4. 充电电流: 500mA
5. CV电压: 4.2V
6. 切断电流: 100mA
7. 满负荷充电指示电流 (图标关闭时的电流): 100mA
8. 充电电压: 4.00V
9. 低电量报警
 - a. 待机: 3.50V~3.35V
 - b. 在线: 3.56V~3.35V
10. 低电量报警间隔
 - a. 待机: 3分钟
 - b. 在线: 1分钟
11. 关闭电压: 3.35V
12. 充电温度和范围
 - a. $\sim -5^{\circ}\text{C}$: 低电压充电操作 (3.6V ~ 3.9V) .
 - b. $-5^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$: 标准充电 (达4.2 V)
 - c. $50^{\circ}\text{C} \sim$: 低电压充电操作 (3.6V ~ 3.9V)

3.4. 开/关机

KE770/ME770的开机： 开机方式有下列三种：

- ▶ Power-ON：检测到电源键被按下（SM-Power的ON端口）
- ▶ Power-ON-Charge：检测到充电器
- ▶ Power-ON-remote：检测到遥控开机信号（仅限于厂家使用）

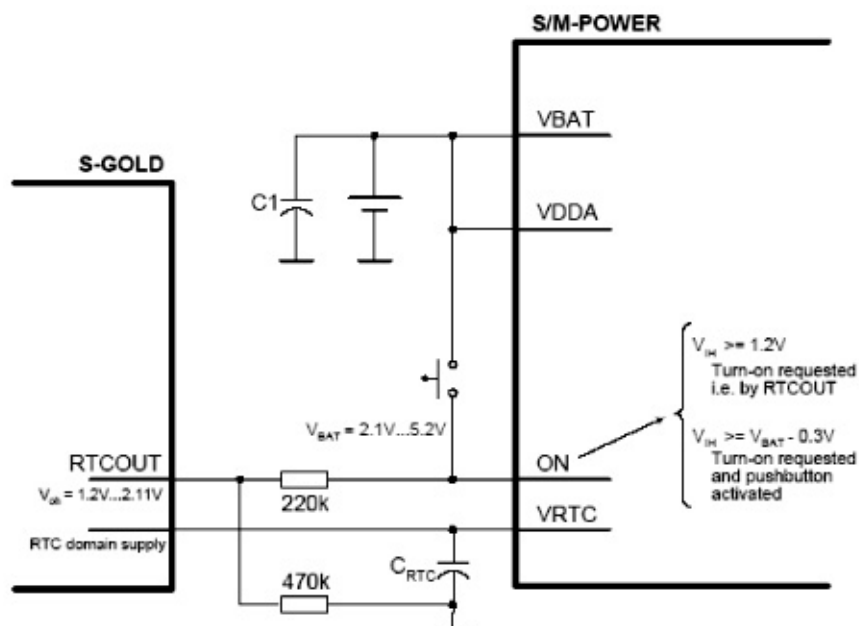


图7 开机功能的应用

对于SM-POWER来说, 开机的信号有两种高电平等级 (参见图8)。它既可以通过按下开机键来执行操作, 也可以由S-GOLD设备的RTCOUT输出来完成。在系统的操作中, 为了检测开机键是否被按下, 开机阀的逻辑电平及其变化 (INTCTRL2的1位E1ON是否被激活) 就会被记录在ISF注册表的LON位。如果开机阀的电压没有达到 V_{Hdet} ($V_{bat}-0.8 \sim V_{bat}-0.3$), 上面提到的位就不会被设置。

为了支持厂家大规模生产时所需的遥控电源开启功能，本机采用了如下图所示的模拟开关。在监视 RPWRON（GPIO_110）和按键阵列 KP_OUT（1）与 KP_IN（5）的同时，KE770/ME770 的系统能够识别是否有遥控开机信号或者开机键是否被按下。

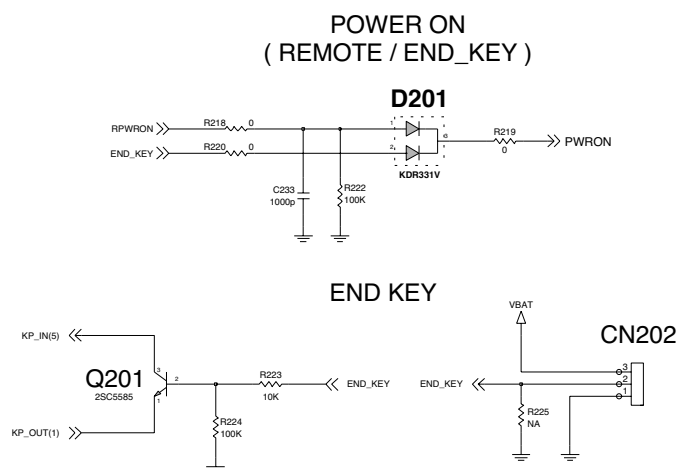


图8 遥控开机和开机键电路

3.5. SIM卡接口

KE770/ME770支持3V插入式SIM卡。SIM卡的接口配置参见图9。

SIM_IO、SIM_CLK和SIM_RST端口被用于与BBP（S-Gold2）之间的通信，SIM卡是由BBP（_SIM_EN）供电的。

SIM卡接口

SIM_CLK：SIM卡基准时钟

SIM_RST：SIM卡异步/同步复位

SIM_IO：SIM卡双向复位

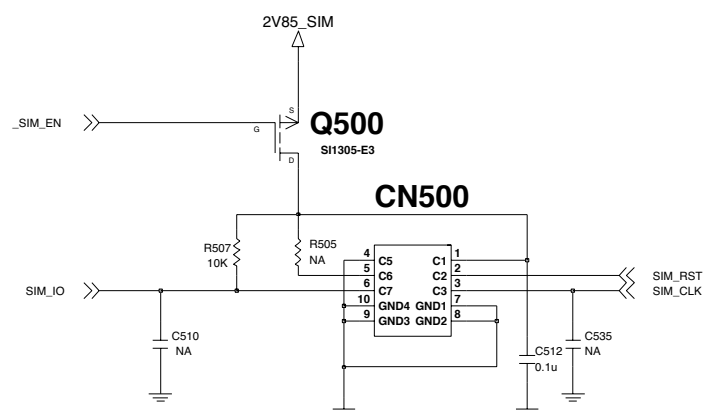


图9 SIM卡接口

3. 技术说明

3.6. 存储器

KE770/ME770采用1Gbit闪存和256MB SDRAM，它采用16位平行数据总线ADD (0) ~ ADD (24)。256MBit的Sibley无线闪存存储器以及LPSDRAM组合式设备系列提供了多种高性能解决方案。Capulet闪存模是采用90 nm技术制造的。它提供108 MHz同步脉冲和寻呼模式读取速率，支持多用户通信，并且具有同时读写 (RRW) 和同时读删 (RWE) 操作。LPSDRAM是一种高性能非永久性存储存储器，可以配置脉冲长度，其速率可达104 MHz。

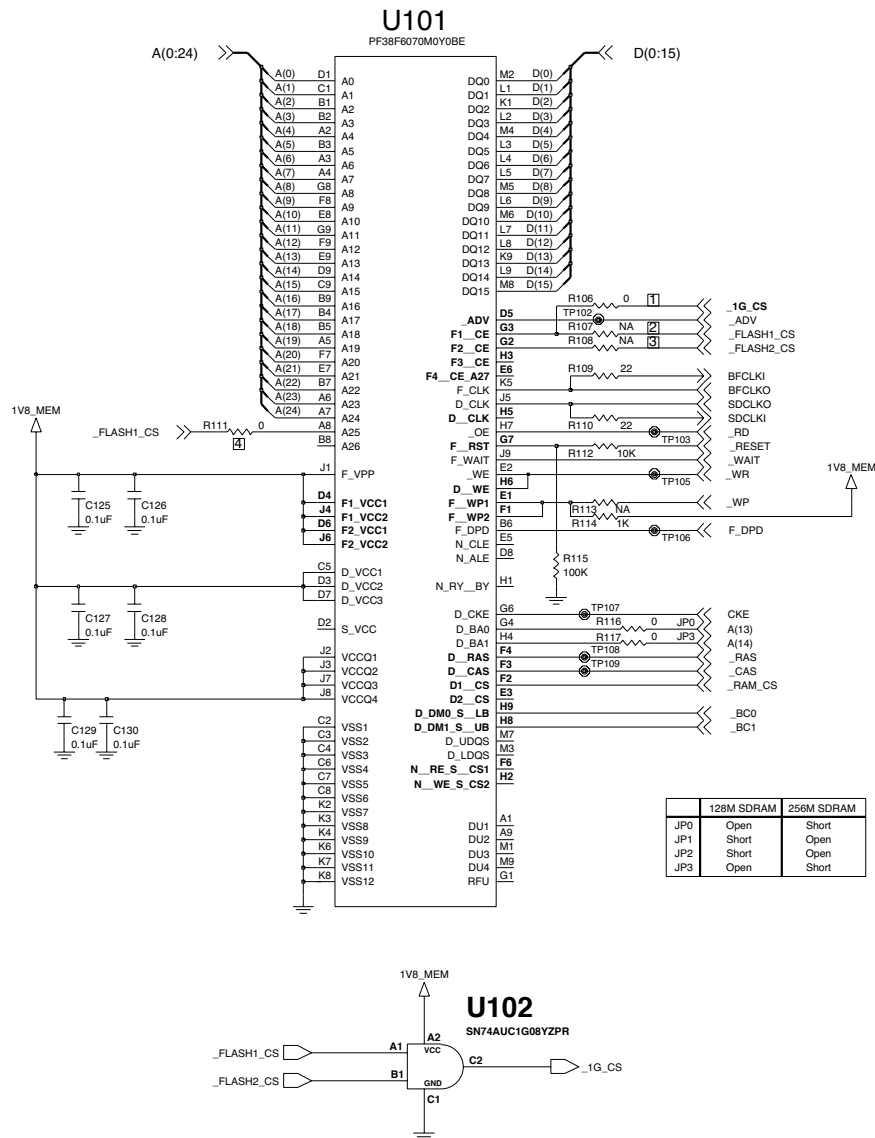


图10 闪存和SDRAM MCP电路图

3.7. LCD显示器

LCD模块包括：

- LCD：176 x 220 262K 颜色TFT LCD
- 背光：3个白色LED照明

针编号	名称	用途	说明
1	2V72_IO	I	LCD电源
2	2V72_IO	I	LCD电源
3	GND		接地
4	MLED	I	白色LED普通阳极
5	MLED1	O	白色LED1 阴极
6	MLED2	O	白色LED2阴极
7	MLED3	O	白色LED3阴极
8	GND		接地
9	SPK_RCV_P	I	扬声器信号(+)
10	SPK_RCV_N	I	扬声器信号(-)
11	GND		接地
12	VIBRATOR_P	I	振动器_P(+)
13	GND		接地
14	NC		
15	NC		
16	NC		
17	GND		接地
18	GND		接地
19	DIF_D8	I/O	数据[8]，用于LCD
20	DIF_D9	I/O	数据[9]，用于LCD
21	DIF_D10	I/O	数据[10]，用于LCD
22	DIF_D11	I/O	数据[11]，用于LCD
23	DIF_D12	I/O	数据[12]，用于LCD
24	DIF_D13	I/O	数据[13]，用于LCD
25	DIF_D14	I/O	数据[14]，用于LCD
26	DIF_D15	I/O	数据[15]，用于LCD
27	IF_MODE	I	
28	DIF_RD	I	读出选通脉冲
29	DIF_WR	I	写入选通脉冲
30	DIF_CD	I	数据/指令选择
31	DIF_CS	I	LCD芯片选择
32	DIF_RESET	I	LCD复位
33	DIF_VSYNC	O	垂直同步
34	LCD_ID	O	LCD制造商标识

表7：LCD FPC接口规格

3. 技术说明

3.8. 键盘开关与扫描

键盘接口是一种外围设备，它可以扫描多达8行（由端口控制逻辑输出）和8列（输入到PCL）的按键。行和列的数量根据PCL的设置而定。

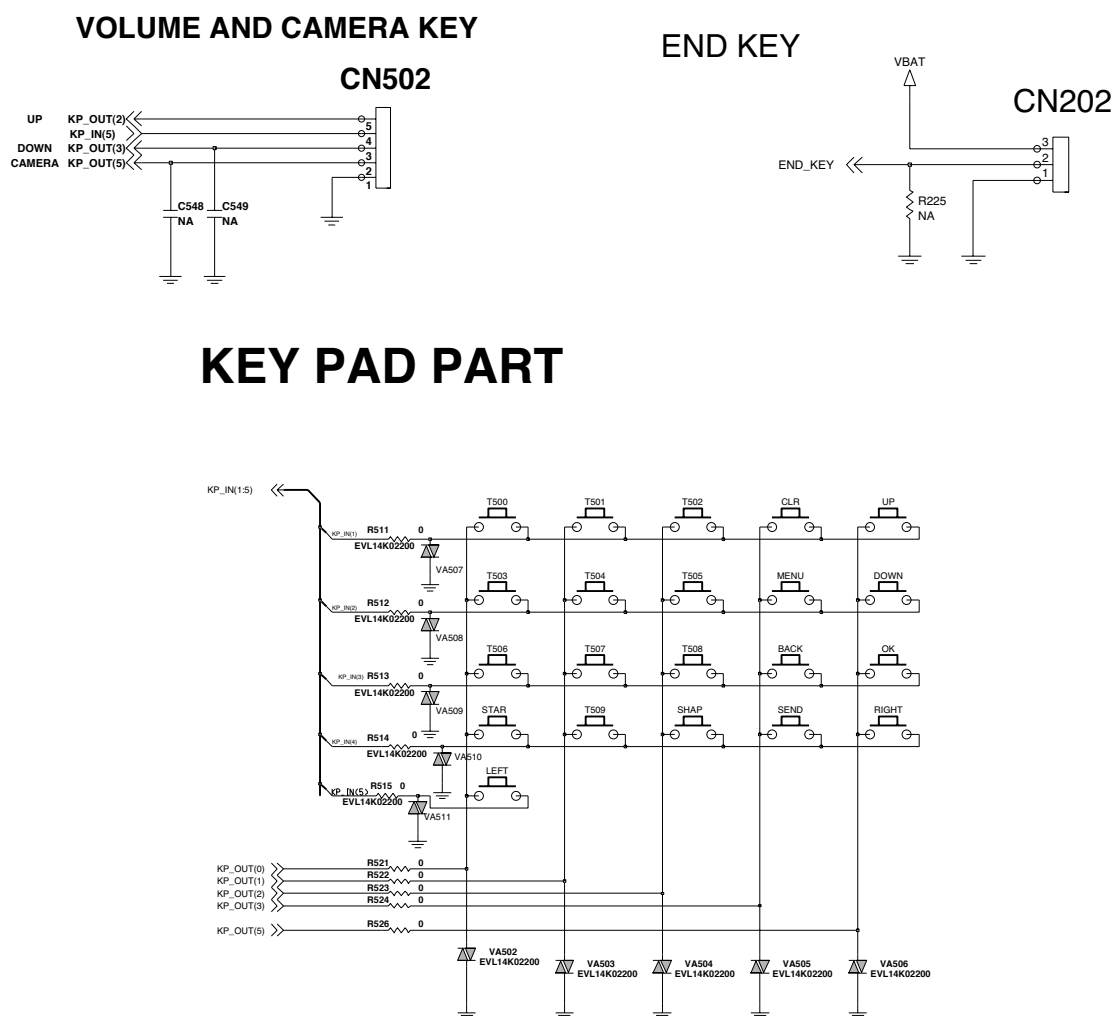


图11 FPCB部分数字键阵列

3.9. 按键背光照明

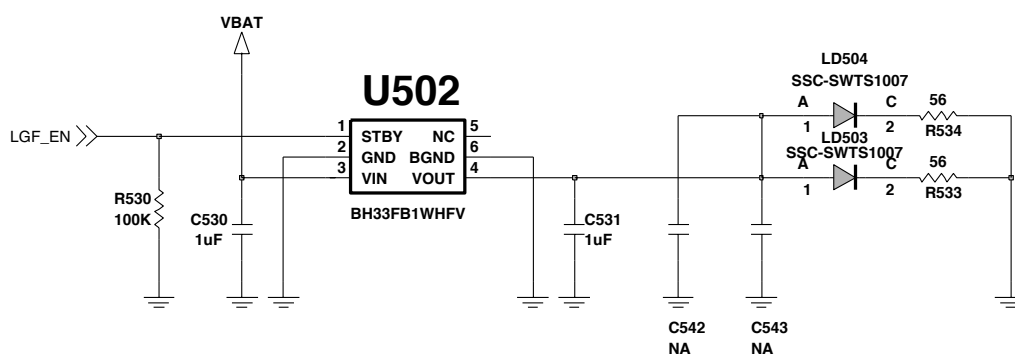


图12 键盘背光LED

3.10. LCD背光照明

AAT2807是一种两用充电泵，它即可以支持显示屏上的白色LED作为背光，也可以在当系统使用锂离子/聚合物电池工作时作为闪光灯使用。背光充电泵可以同时驱动4个LED，总电流达到60mA。这些电流接收器既可以并联工作，也可以单独驱动更高电流的LED。为了使工作效率最大化，该充电泵具有1x，1.5x或2x模式，这些模式是通过将每个LED的电压与输入的电压进行比较而自动选择的。

LCD BACKLIGHT & CAMERA FLASH LED DRIVER

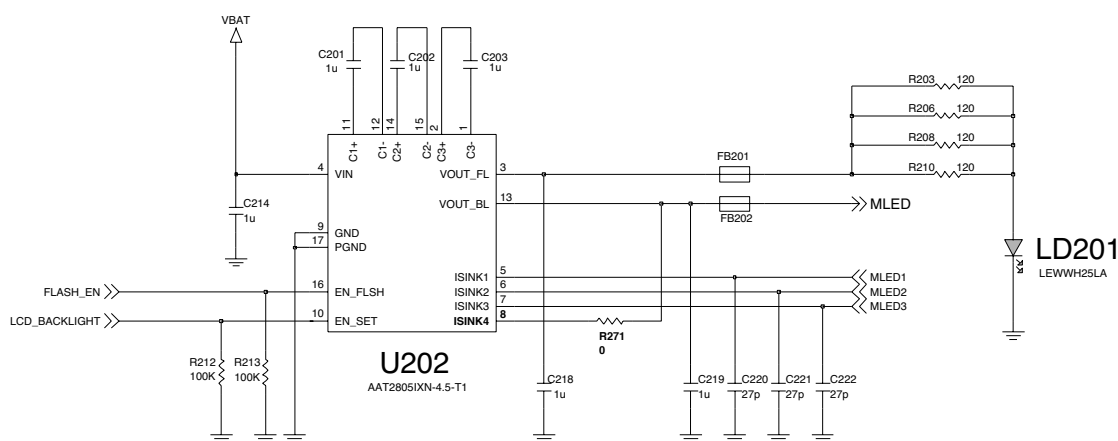


图13 LCD背光组件和闪光灯LED充电泵集成电路

3. 技术说明

该接口依赖于EN/SET针的边缘数量，以寻址或载入寄存器。当EN/SET维持在一定高的水平上达到TLAT时间，S2Cwire将锁定数据或地址。该接口记录EN/SET针的边缘数量，并将它们解码为16种不同的状态，如下表所示。

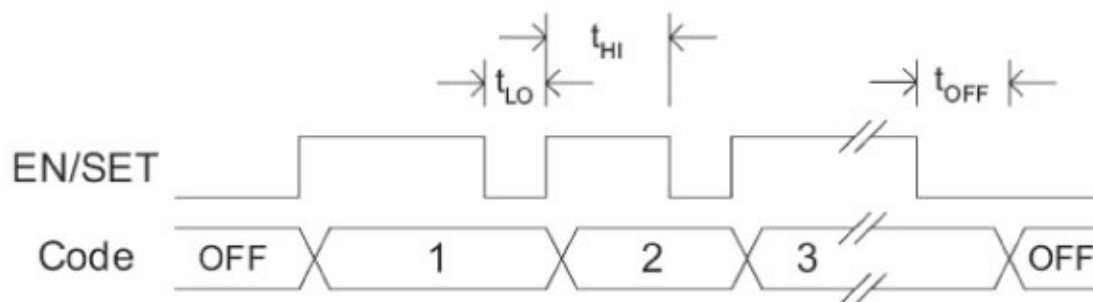
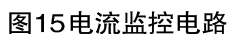


图 14 EN/SET端口控制方法

Data	I _{OUT} (mA)
1	20
2	14
3	10
4	7
5	20
6	14
7	10
8	7
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0.05
14	0.5
15	1
16	2

表8. 充电泵集成电路LCD部分电流设置表

KE770/ME770采用电流监视功能来计算电池的容量和剩余时间，它通过一个47欧姆电阻来监视源自电池的电流。



3. 技术说明

3.13. 音频

下面的示意图是KE770/ME770的音频信号流程。

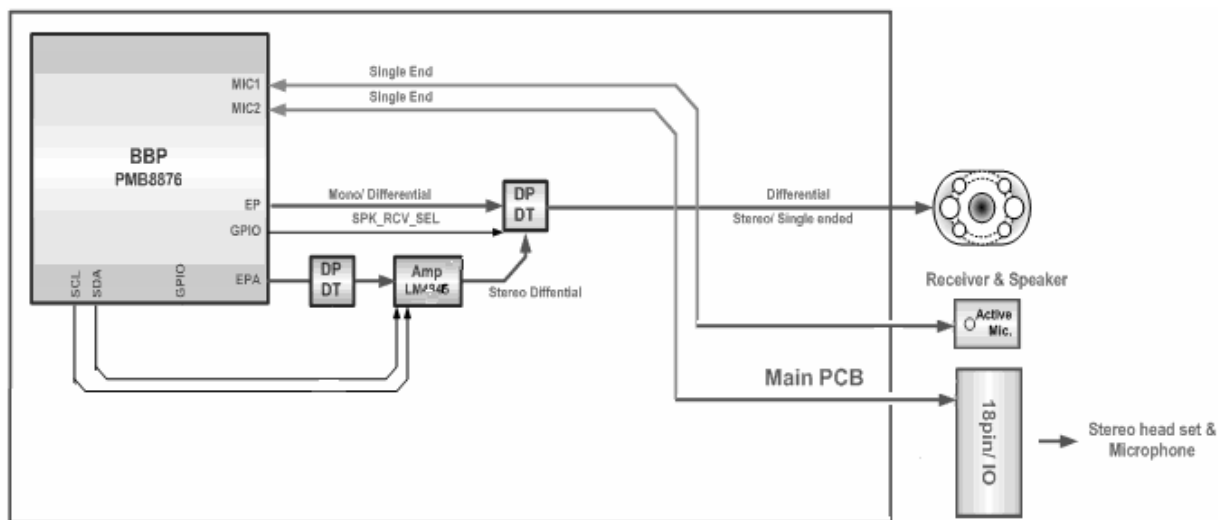


图17 音频信号流程图

3.13.1. 音频放大器子系统集成电路

音频放大器子系统集成电路是一款音频放大器，它可以向单声道载荷提供500毫瓦的平均持续功率，或者向立体声32 ??single-ended（SE）载荷提供25毫瓦的平均持续功率。LM4946具有32级数字式音量控制功能和8种特色输出模式。数字式音量控制、3D增强和输出模式（单声道/SE/OCL）都是通过一个两线的I2C接口进行编程，具有灵活的寻址和混音频道。

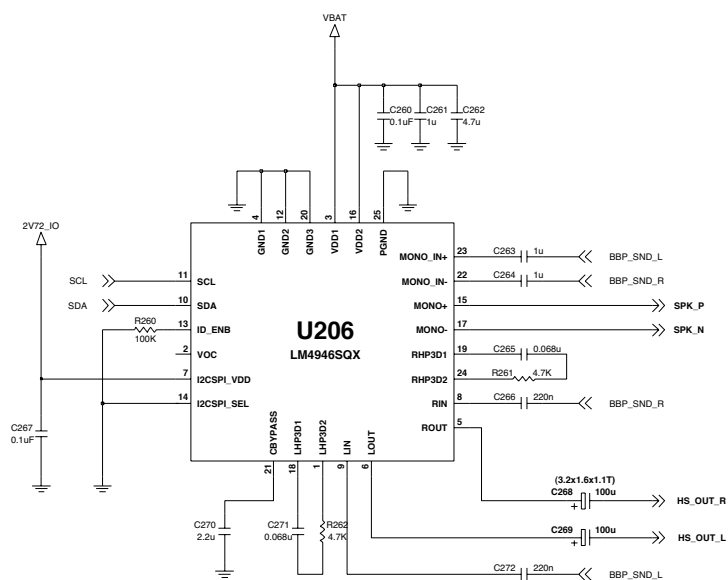


图18 音频放大器子系统集成电路

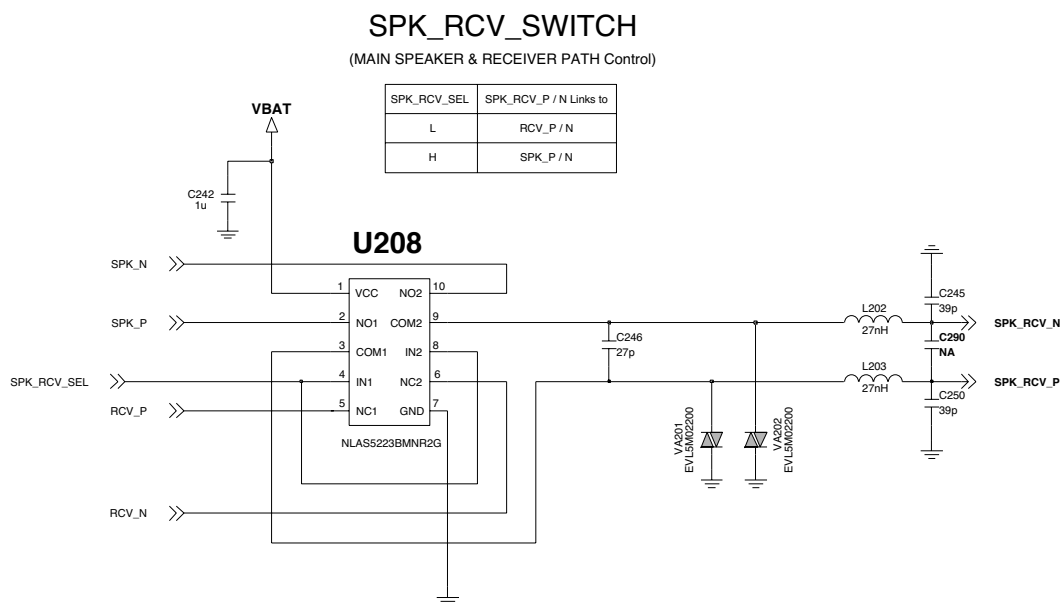


图19 音频信号分配模拟开关

3. 技术说明

3.13.2. 带有增益切换电路的麦克风

麦克风增益: -42dB

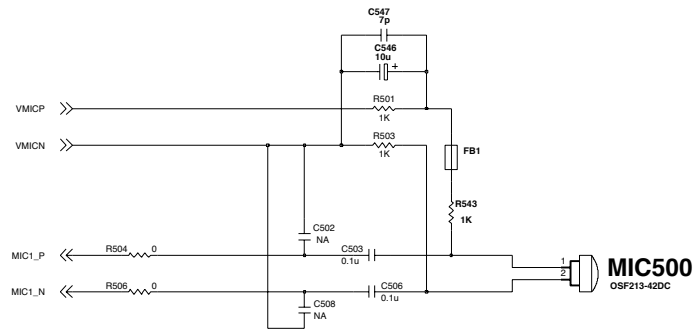


图20 麦克风电路

3.14. 电池充电/ USB 充电电路

ICDL针的功能是为了在cc模式下对座充进行编程。Cc模式按照下列公式进行编程：

$$I_{CLD} = 16685.5 / 39K - 0.026 = 400mA$$

结束充电电流是由IMIN设置的，它是按照下列公式进行编程的。

$$I_{EOC} = 14478 / 100K - 4 = 140mA$$

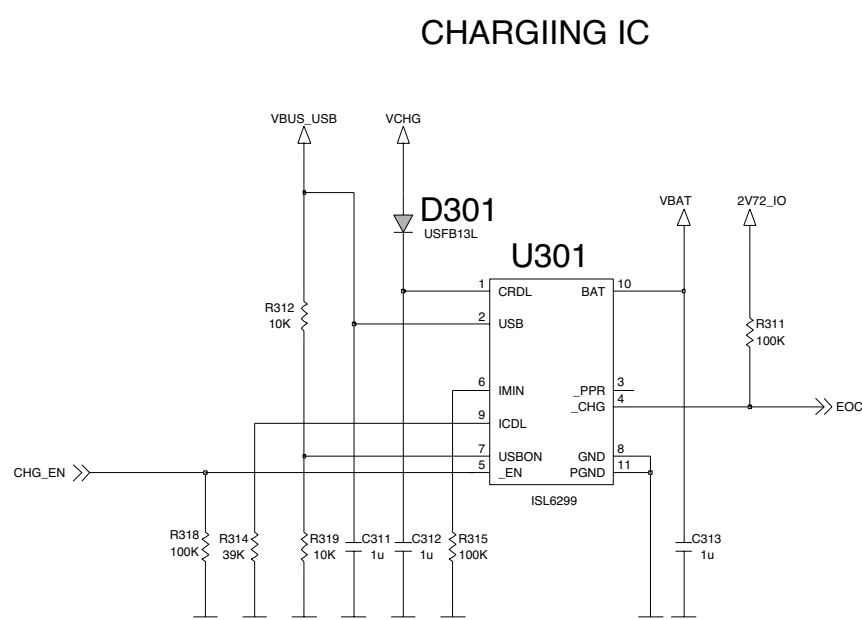


图21 USB充电电路

充电指示器LED LD100是由S-GOLD2的GPIO。所控制的，当TA（旅行充电器）被插入到18针MMI连接器时，由SM-Power检测到充电器电压然后将结果送到S-GOLD2，S-GOLD2维持CHG_LED_CTRL控制的低电平，直到从SM-POWER获得EOC(充电结束)信息。

LD100在开机和关机状态下都是由S-GOLD2控制的。当USB电缆通过MMI连接器被连接时，指示器LED是采用TA插入时的状态被控制的。即使当通过USB的充电由于S_GOLD2处于关闭状态而达到了EOC，USB充电EOC在终端关闭时也是不显示的。

3. TECHNICAL BRIEF

3.15 蓝牙

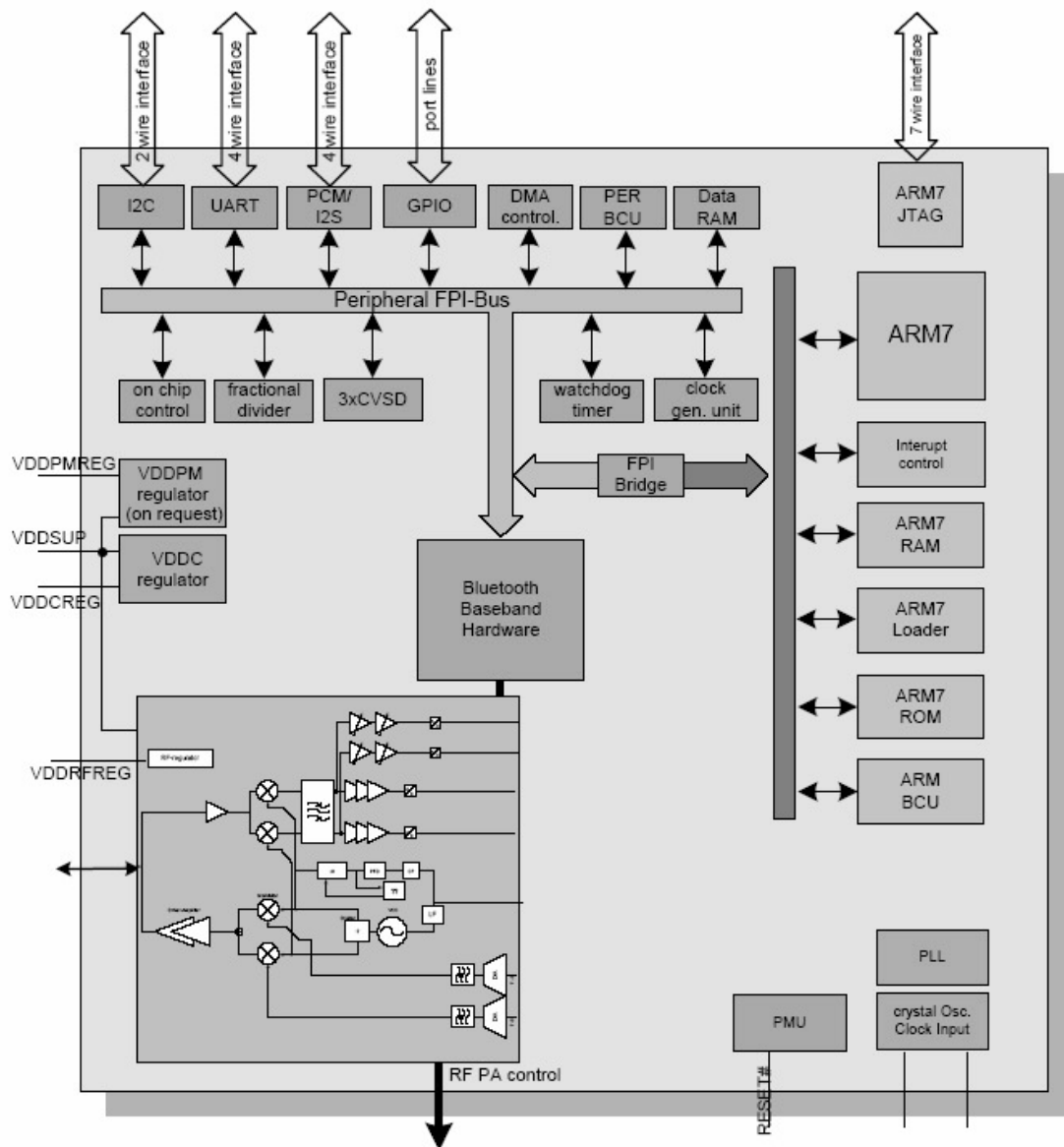


图22 蓝牙功能模块示意图

3.15.1. 功能概述

- 用于手机的单芯片蓝牙设备集成了收音机、基带和存储器等功能
- 采用先进的低功率0.13微米CMOS技术制造
- 极少的外部组件数量（6个外部组件）
- 超低功率设计
 - 基本的数据速率下的峰值为40mA
 - 增强数据速率下的峰值为45mA
 - 蓝牙低功率模式类型0.25A
- 多输入时钟信号支持（10–40MHz）
- 由外部电压调节器供电（1.8V..3.6V 1）
- 蓝牙的自主功率降低方案和对蜂窝式系统的支持
- 封装：
 - P-VQFN–48封装
 - P-WFLGA–56封装
- 操作温度的范围从 –40° C到85° C
- 通过JTAG 进行接口线路的边界扫描

3.15.2 微控制器部分

- 用于协议和应用软件的ARM 7TDMI–STM ARM
- 计时器 + 监视器 + 中断模块

3.15.3 微控制器存储器

- 32 KB的RAM
- 256 KB的只读程序存储器
- 8 KB 的补丁RAM

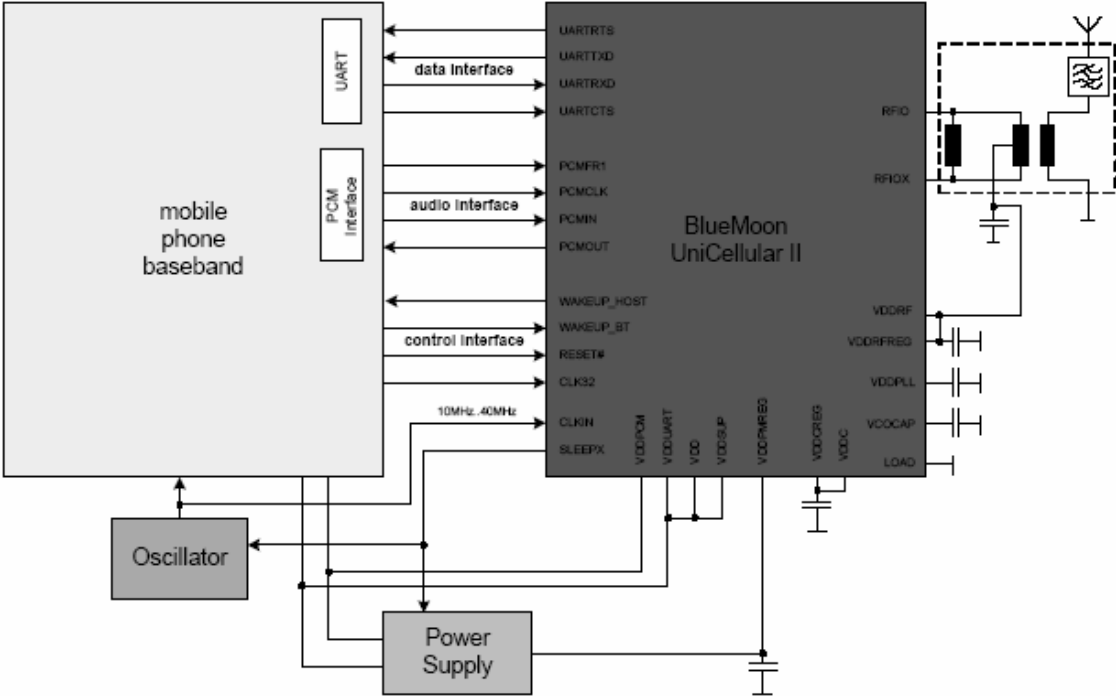
3.15.4 接口

- UART（蓝牙接口支持HCI UART和带有硬件连接的三线UART传输层）高达3.25M 波特
- 采用I2S模式的两个PCM音频接口
- I2C接口
- 三信道全双工CVSD编解码器
- 通用I/O
 - 外部阻断
 - 低功率模式下的端口输出电平（由VDD提供）
- 用于GPIO、UART和PCM接口的单独电压模式
- 外部（蜂窝式）系统时钟的控制信号
- 多频率（例如32.768 kHz）低功率时钟输入

3. 技术说明

3.15.5 射频部分

- 集成天线开关以尽量减少外部组件数量
- 可编程功率-55dBm...+6dBm
 - 支持精细调谐，2dB可编程梯级
- 20dBm功率等级1支持外部功率放大器
 - 单独的发射输出接口至PA（内部T/R转换器的旁路）
 - 数字式功率等级控制
- 接收器灵敏度类型：-90dBm
- 高性能集成LNA，具有良好的模块化和内部调制性能
- 低中频接收器拓扑技术无须使用外部中频滤波器
- 优化灵敏度的数字式调制以及联合/临近信道性能
 - 数字式偏移补偿、符号和?同步
- RSSI功率控制信息



KE770/ME770采用三线UART进行通信。UART接口有它自己的电源（VDDUART）以确保其与S-Gold2所用的I/O电压的兼容性。

PCM/I2S接口被作为音频接口使用，它可以控制两个语音信道。PCM接口也有它自己的电源（VDDPCM），以确保其与S-Gold2基带处理器所用的I/O电压的兼容性。

3. 技术说明

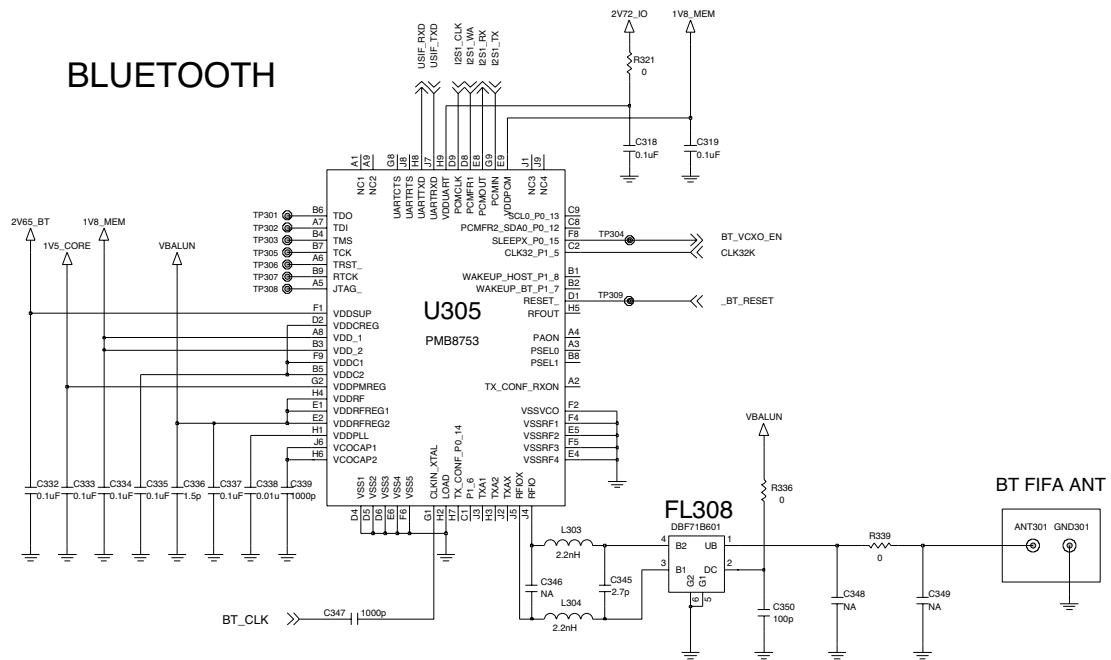


图24 蓝牙电路

3.16 微型SD外部存储器卡插槽

微型SD存储器模块在一侧有8个暴露在外的触点。S-Gold2通过一个8针连接器连接到该模块。

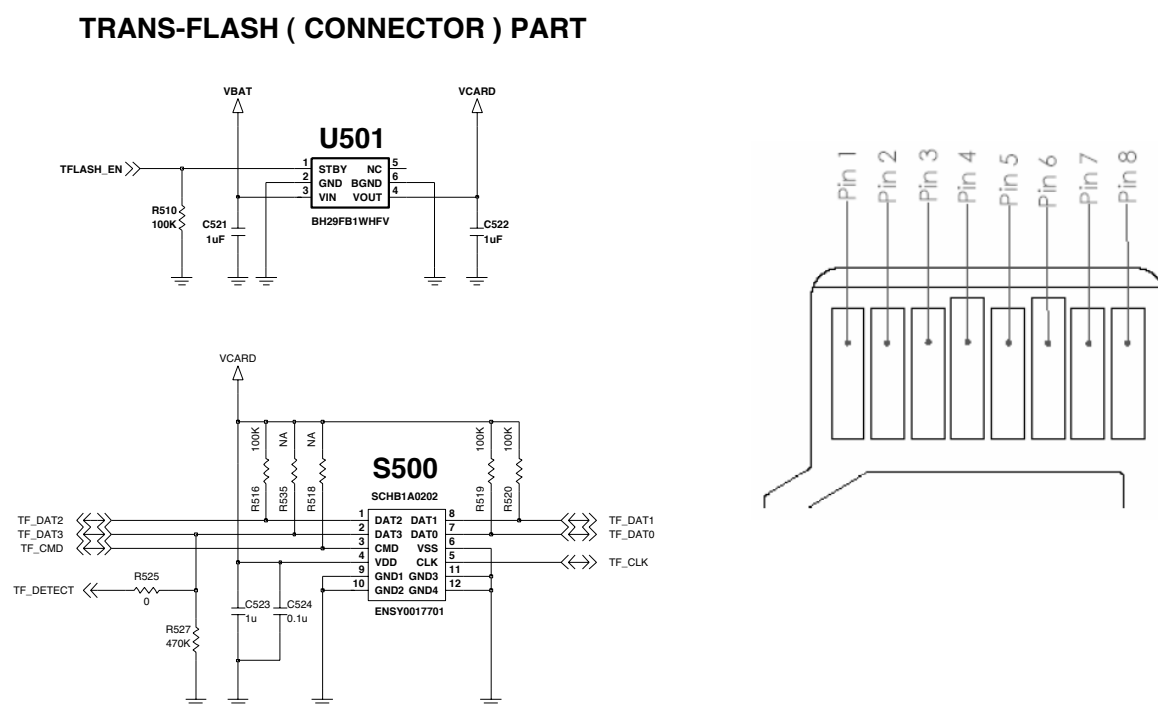


图25 微型SD插脚布局

3. 技术说明

SD模式			
针编号	名称	类型	说明
1	DAT2	I/O	数据位[2]
2	CD/DAT3	I/O	数据位[3]
3	CMD	I/O	指令应答
4	VDD	电源	电源
5	CLK	输入	时钟
6	VSS	零线	电源零线
7	DAT0	I/O	数据位[0]
8	DAT1	I/O	数据位[1]

表7：微型SD存储器板布局

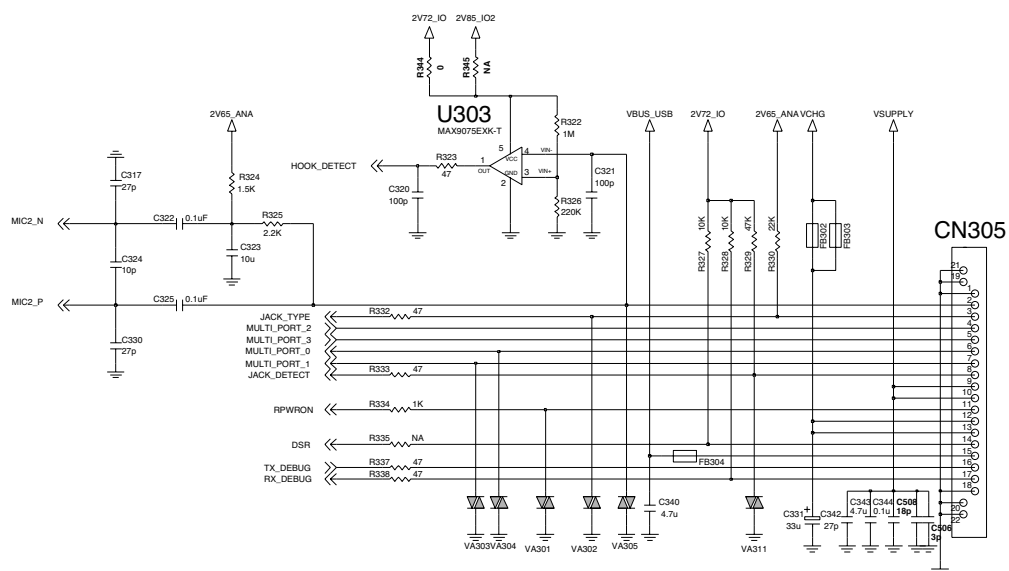
	微型SD存储器卡状态	
	拔出	插入
TF_DETECT	高	低

表8：微型SD存储器卡检测表

3.17 18针多媒体接口连接器

表11: 多媒体接口插脚布局

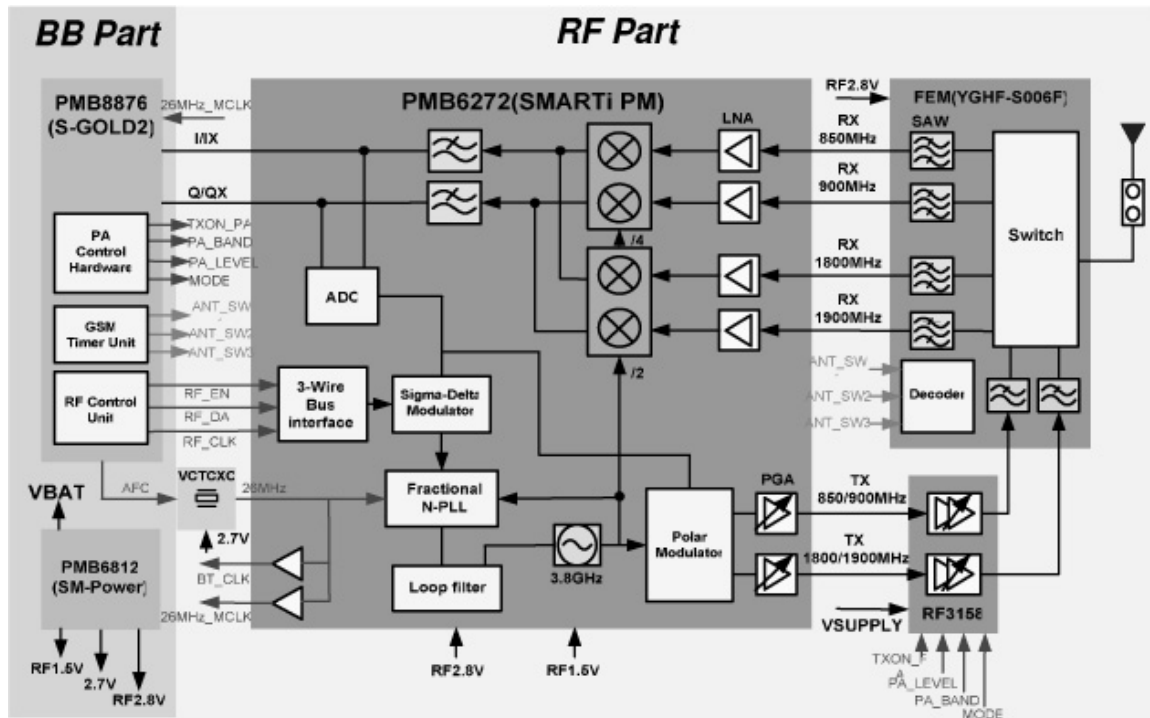
KE770/ME770 多媒体接口		
	各插脚的功能	说明
1	GND	
2	MIC2_P	
3	JACK_TYPE	
4	MULTI_PORT_2	
5	MULTI_PORT_3	
6	MULTI_PORT_0	
7	MULTI_PORT_1	
8	JACK_DETECT	
9	VSUPPLY	
10	VSUPPLY	
11	RPWRON	
12	VCHG	
13	VCHG	
14	DSR	
15	VBUS_USB	
16	TX_DEBUG	
17	RX_DEBUG	
18	GND	



3. 技术说明

III-2. RF电路

*RF框图



3.18 射频电路

射频收发器 (PMB 6272 SMARTi-PM) 是一款集成单芯片四波段收发器, 用于 GSM 850/GSM 900/GSM 1800/GSM 1900 频段的语音和数据传输。该收发器提供有 I/Q 基带接口, 它由一个直接转换接收器和一个四波段极化发射器, 可用于具有 PGA 功能的 GSM 和 EDGE 应用。

此外, 它带有一个完全集成的 SD 合成器, 具有 HSCSD 和 GPRS/EDGE 功能, 一个带有三个输出的数控基准振荡器, 一个完全集成的射频振荡器, 以及一个三线总线接口, 这些是构成整个收发器不可缺少的控制电路。

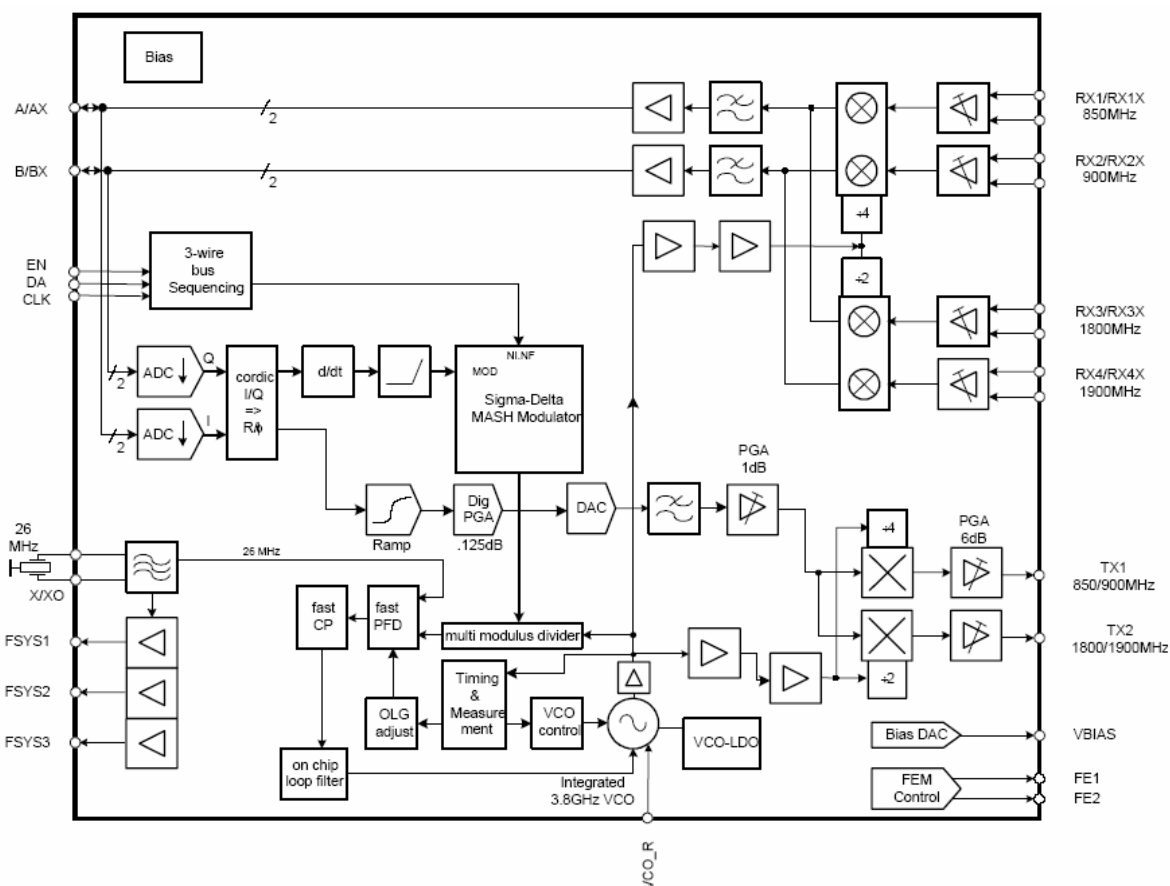


图28 射频收发器PMB7262 SMARTi-PM功能模块示意图

3. 技术说明

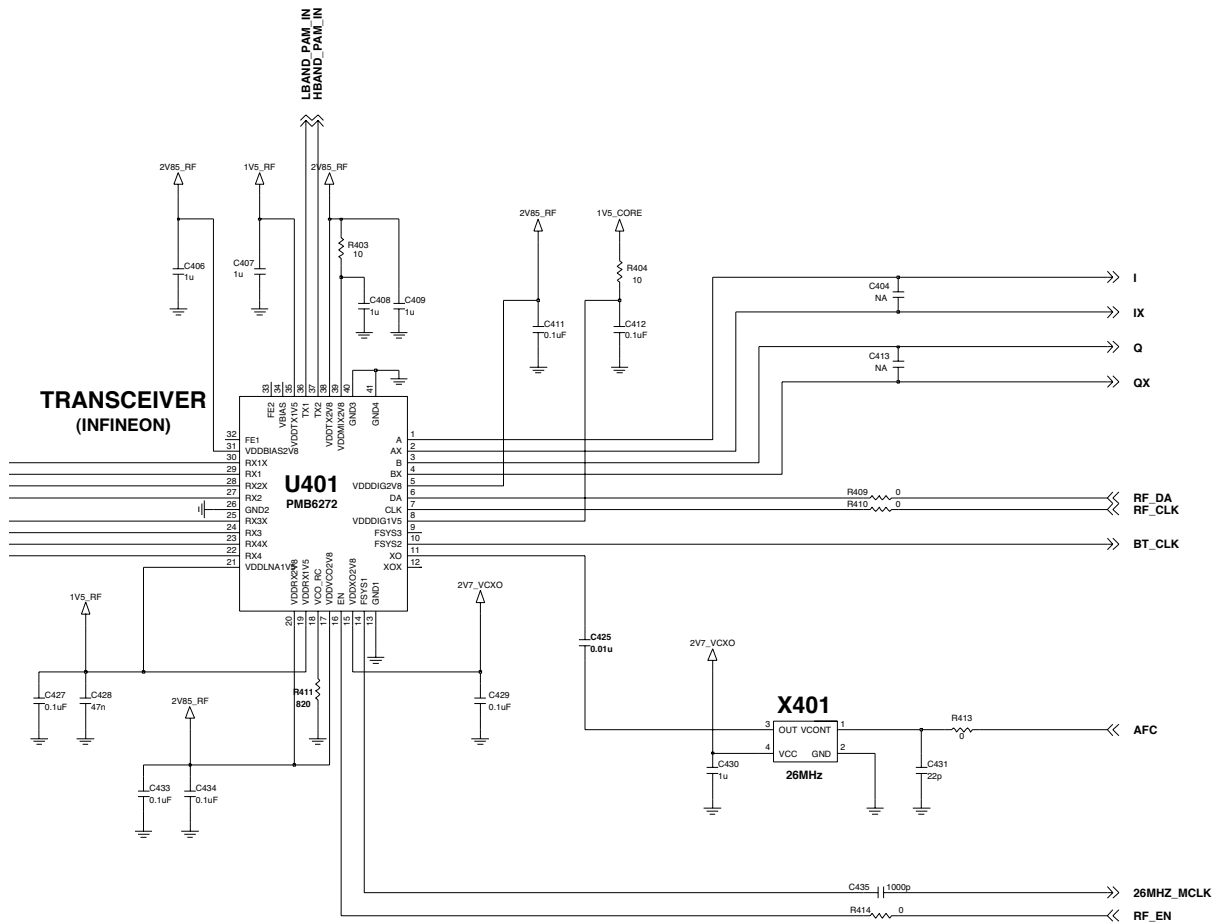


图29 射频收发器PMB7262 SMARTi-PM示意图

3.19 接收器部分

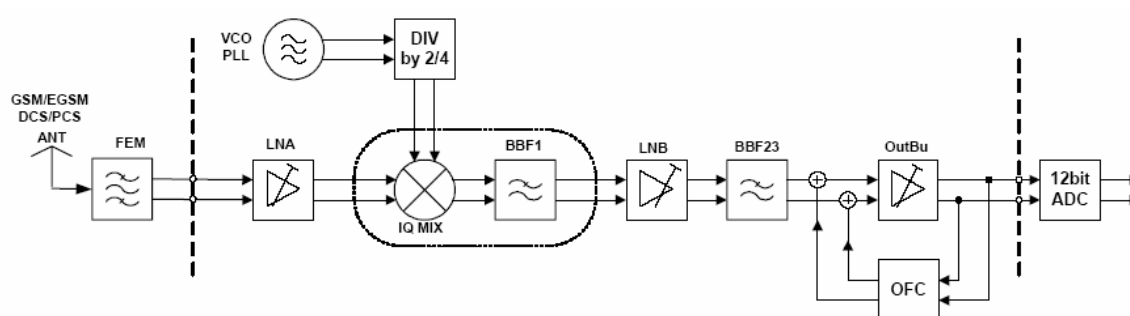


图30接收器部分模块示意图

恒量增益直接转换收发器包含所有的有源电路，从而构成了整个的GSM/GPRS/EDGE接收器链路（参见图39）。带有均衡输入的GSM850/900/DCS1800/PCS1900 LNA已被全面集成，因而不需要级与级之间的滤波器。正交的LO信号是由四驱动器驱动的GSM850/900波段和两驱动器驱动的DCS1800/PCS1900波段构成。

向下变频的基带信号是由低/高波段四分直降转换混频器操作的。基带链路包含一个LNB（低噪声缓冲器）、信道滤波器、输出缓冲器和DC偏压补偿装置组成。第3顺序低带通滤波器是完全集成的，可以对模块信号加以足够的抑制，同时可以调节信道的接口，通过基带ADC避免反锯齿现象。接收器部分排除芯片上的干扰的方法是完全不同的。它需要几个增益步骤来排除芯片上的干扰。在核心处进行了7个排除芯片上的干扰的步骤，以适应动态的信号输入的范围。根据动态的基带ADC的范围，可以采用单个或多个增益步骤。此外，可以利用自动的DC偏压补偿（根据增益的设置而定）来降低DC偏压和基带输出。这里可以设置可编程的增益纠正前端和接收器增益容限。

3. 技术说明

3.20 发射器部分

GMSK发射器支持4级功率用于GSM850和GSM900通信，也支持1级功率用于DCS1800和PCS1900通信。数字式发射器的架构是基于极低功率的N Sigma-Delta合成器来完成的，它不保护那任何外部组件（参见图39）。对来自基带的模拟I/Q调制数据进行数字化转换、滤波并被转变为极坐标。相位/频率信号经由Sigma-Delta调制环路进行进一步的调制，其输出与VCO结合并分别被除以4或2，再经由输出缓冲器连接至适当的单端输出插脚上。这样的培植确保了噪声的水平保持在最低的限度。8PSK发射器支持2级功率的E2用于GSM850和GSM900通信以及DCS1800和PCS1900通信。

这款数字式发射器的架构是基于极化调制架构，其中模拟的调制数据（矩形I/Q坐标）被转化为数字式数据流，并最终通过一个CORDIC运算法则被转换为极化坐标数据。经过处理的信息被输送到数字式放大器进行发射和电平控制。该信号被应用在DAC当中进行低带通滤波以形成具有模拟振幅的信息。来自CORDIC的相位信号被输送到Sigma-Delta局部N型调制环路当中。而后，分开的VCO输出被输送到高度线性的振幅调节器当中，并且重新与振幅和相位信息相结合。振幅调节器的输出被连接到单端输出射频PGA进行数字化设定，以达到所需要的发射功率。SMARTi-PM的PA接口支持标准的双模式功率放大器（PA）的直接控制，通常具有功率控制输出VAPC和可选择的偏压控制插脚VBIAS来进行有效的信号增强。

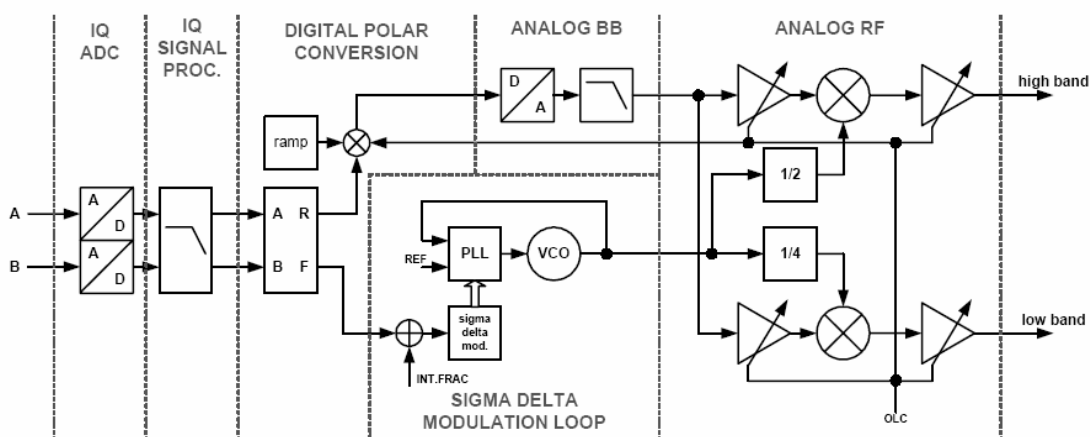


图31 发射器部分电路图

在GMSK模式下，功率放大器被设置在高效的模式下，并且由它的VAPC插脚直接控制基带发射DAC。按照这种方法，向上和向下的变频以及输出功率被设置完成。在8PSK模式下，变频功能是靠芯片上的变频发生器来操作的，其中输出功率是由上述PGA控制的。

3.21 射频合成器

收发器包含一个局部N型Sigma-Delta合成器，用于接收模式下的频率合成。在发射操作模式下，局部N型Sigma-Delta合成器被应用在局部N型Sigma-Delta调制环路当中，来进行相位/频率的信号处理。

26MHz基准信号是由内部晶体振荡器提供的。该频率作为相位探测器的对比频率，也作为所有的数字式电路的时钟频率。合成器的反馈路径分配器执行多模数分配器（MMD）的操作。环路滤波器被完全集成，环路的带款约为100 kHz以促进相位调治的进行。

环路的带款被自动调节到每个指定位置（OLGA）。为了克服环路滤波器单元的扩散，在每个合成器启动之前都要进行自动化的环路滤波器调节（ALFA）。完全集成的4波段VCO被用于4个GSM频段（850、900、1800、1900 MHz），并且以双倍或4倍收发频率进行操作。为了覆盖更为广阔的范围，VCO每个合成器启动之前都要通过一个二进制自动波段选择（BABS）来进行自动化的排列。

3.22 VCCXO

VCTCXO (X401)可提供26MHz基准时钟，它是由AFC输入来控制的以产生精确的系统时钟。26MHz时钟用于收发器(U402)、蓝牙芯片(U102)以及S-Gdd2(U102)。

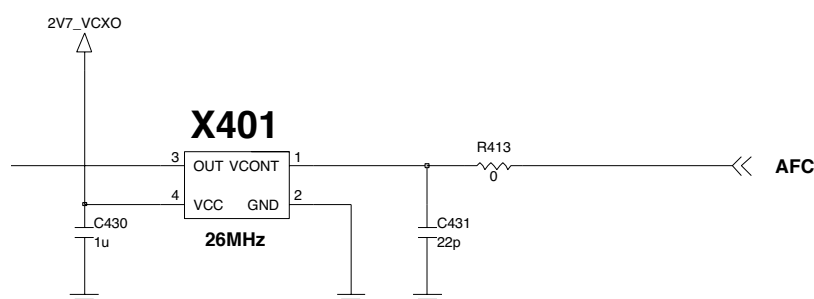


图 32 VCTCXO示意图

3. 技术说明

3.23. 前端模块控制

S-Gold2 (U 102)有三个输出，它们分别是ANT_SW1, ANT_SW2和ANT_SW3，从而用三个逻辑输入插脚来直接控制接收或发射模式，同时也用来选择高频或低频操作。

表12 FEM控制逻辑

MODE	VC1	VC2
PGSM/EGSM_Tx	H	L
DCS/PCS_Tx	L	H
PGSM_Rx	L	L
EGSM_Rx	L	L
DCS_Rx	L	L
PCS_Rx	L	L

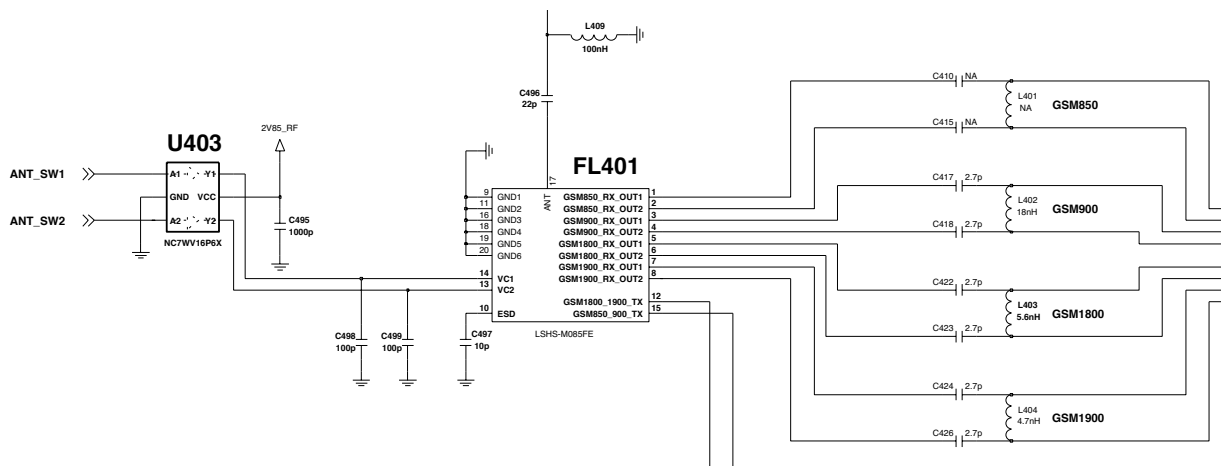


图33 前端模块示意图

3.24. 功率放大器模块

RF3158 (U501)是一种带有集成功率控制的大功率双模式功率放大器。该功率放大器用于操作GMSK信号的饱和模式和8PSK的线性模式调制。它具有输入和输出终端，内部匹配为50欧姆，该功率放大器模块用于在GSM/EDGE双模式移动通信的824 MHz至915 MHz (低)和1710 MHz至1910 MHz (高)频段实施最终的功率放大。

针	功能	说明
1	HB_RFIN	射频输入到高波段频率放大
2	BAND_SEL	逻辑低=低波段,逻辑高=高波段选择
3	TX_EN	启用功率放大
4	VBATT	主电源
5	VMODE	逻辑低=GMSK模式,逻辑高=8PSK模式选择
6	VRAMP	斜坡脉冲针
7	LB_RFIN	射频输入到低波段频率放大
8,9,10,11	GND	接地
12	LB_RFOUT	来自低波段频率放大的射频输入
13,14,15,16,17	GND	
18	HB_RFOUT	来自高波段频率放大的射频输入
19,20,21,22,23	GND	

3.24.1 双模式操作

模式	电压模式	射频输入	VRAMP	发射启用
GSM	低	固定	斜坡脉冲控制	高
EDGE	高	斜坡脉冲控制	控制放大器偏压电流	高

当电压模式 (VMODE) 为低时, VRAMP 的电压用于调节频率放大控制器的电压, 该电压直接控制着输出功率。当电压模式 (VMODE) 为高时, 功放控制器电压被调节到3.6V, 功放的偏压电源与 VRAMP 针之间被优化以适应低或高电源范围。另外, 在8PSK模式下, 第一个低频段功放的电源范围可以通过旁路来降低增益, 但在高频段下, 功放各个阶段都起作用。

4. PCB布局

4. PCB布局

4.1 主次PCB组件布局

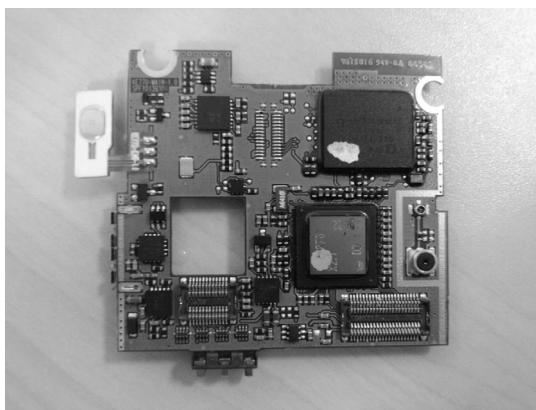


图35 主PCB的顶部

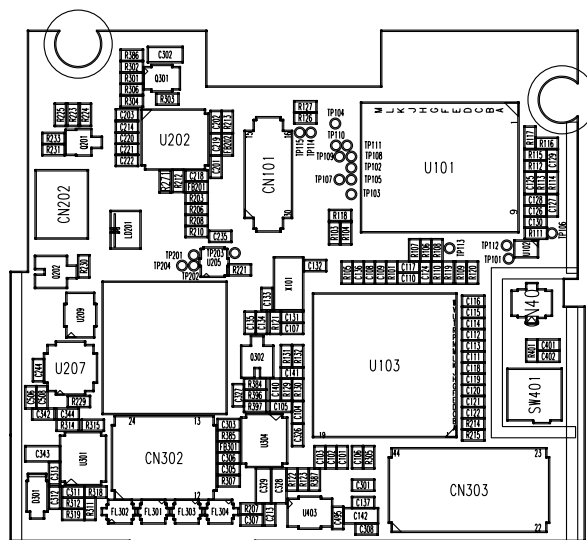


图36 主PCB的顶部布局

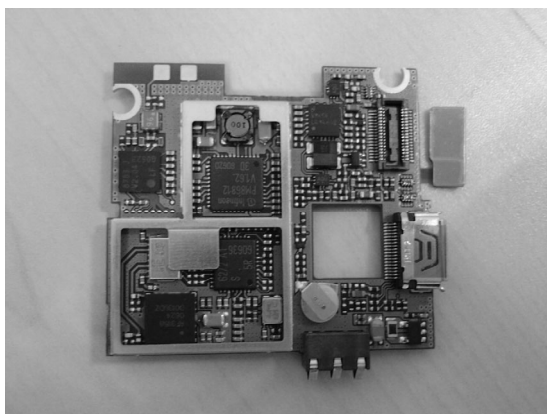


图37 主PCB的底部

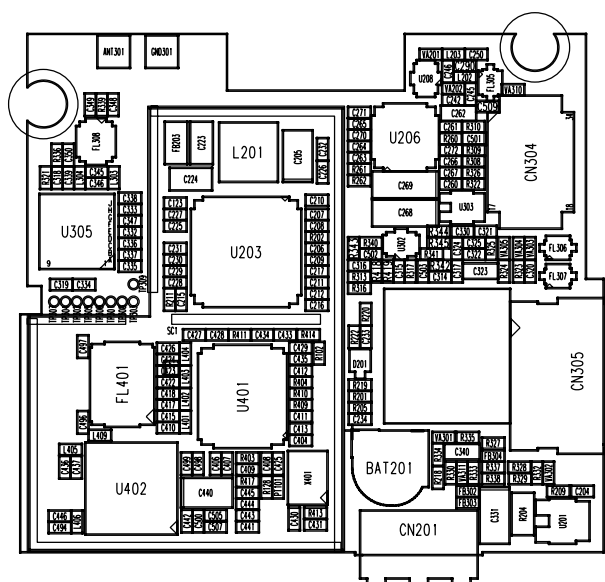


图38 主PCB的底部布局

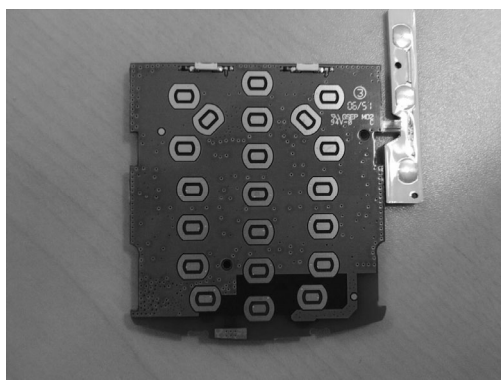


图39 子PCB的顶部

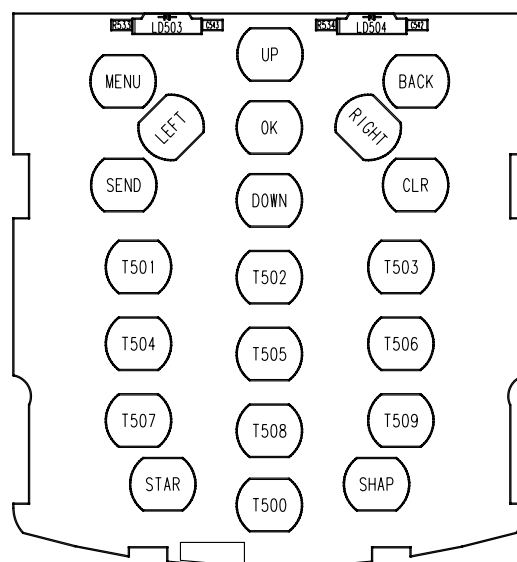


图40 子PCB的顶部布局

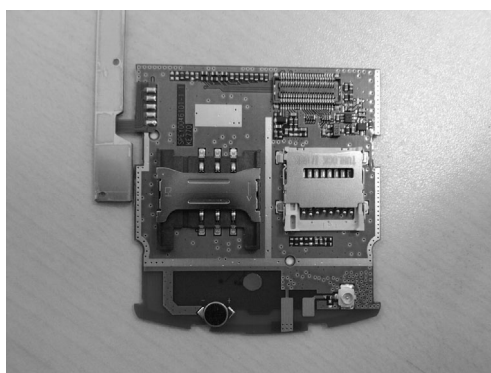


图41 子PCB的底部

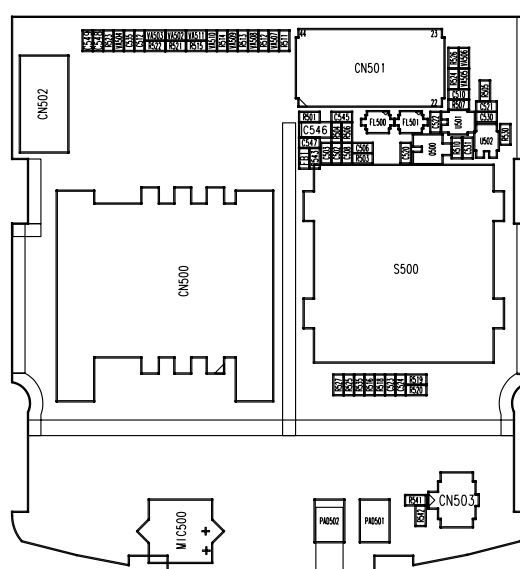


图42 子PCB底部布局

5. 故障解决

5. 故障解决

5.1 故障解决的设置

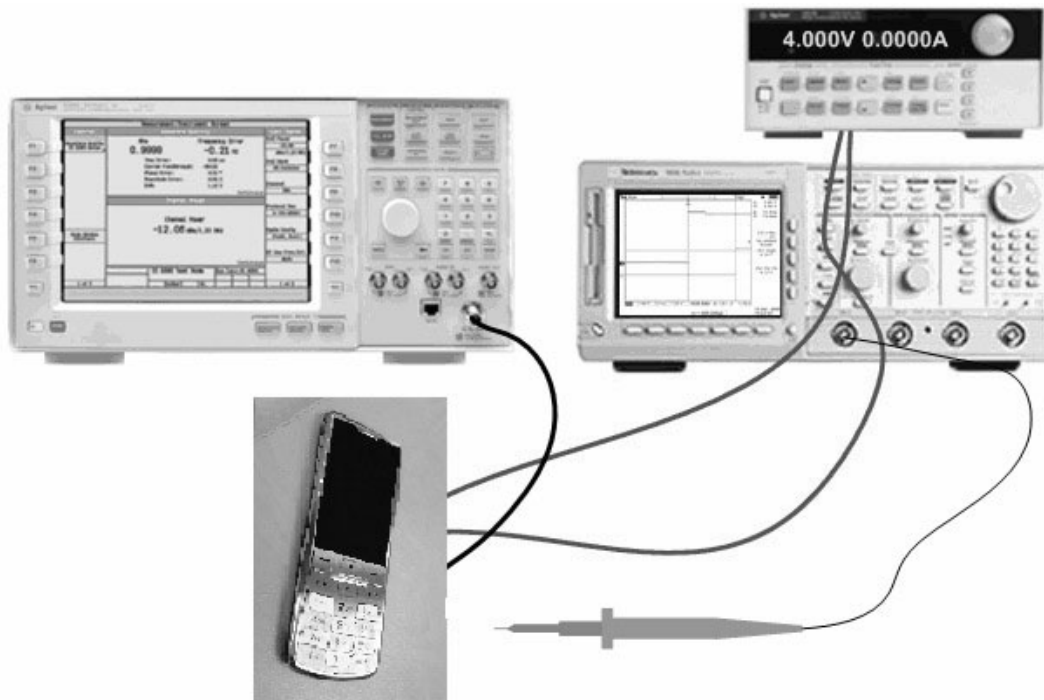


图 43 设备设置

打开所有检测设备的电源

- 将PIF-UNION JIG或模拟电池连接到DUT来接通电源。
- 在需要拨打电话时连接通信检测与DUT之间的移动切换电缆。
- 按照故障排查流程进行操作。

5.2 电源开启故障

检查要点

- 电池电压 (需要在3.35V以上)
- 电源开启按键检测 (PWON信号)
- 来自PMIC的LDO输出

5.2 Power on Trouble

Check Points

- Battery Voltage (Need to over 3.35V)
- Power-On Key detection (PWRON signal)
- Outputs of LDOs from PMIC

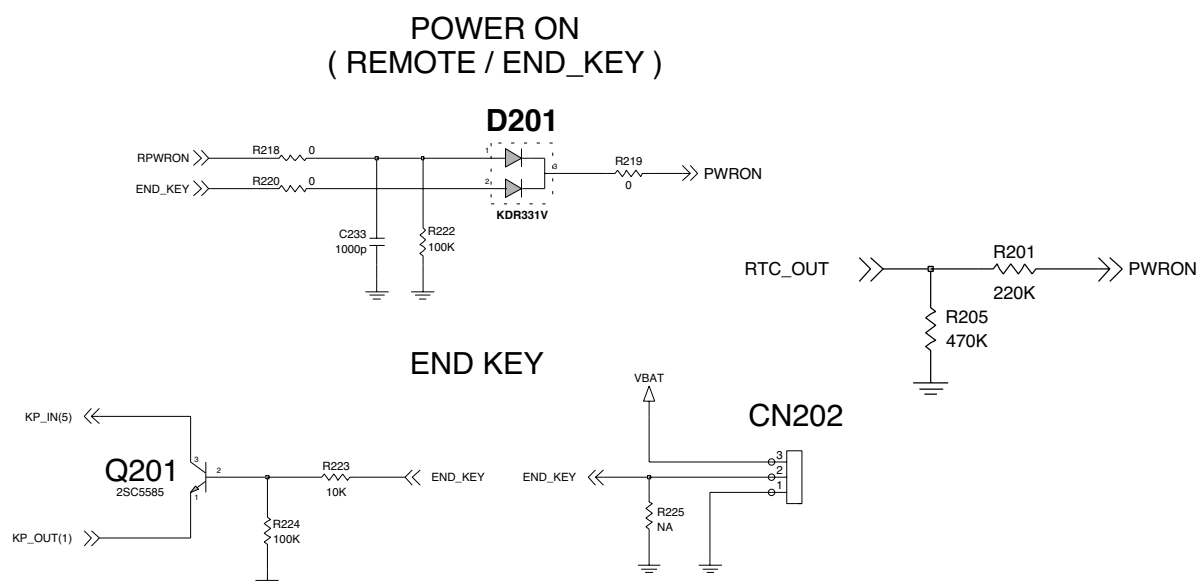
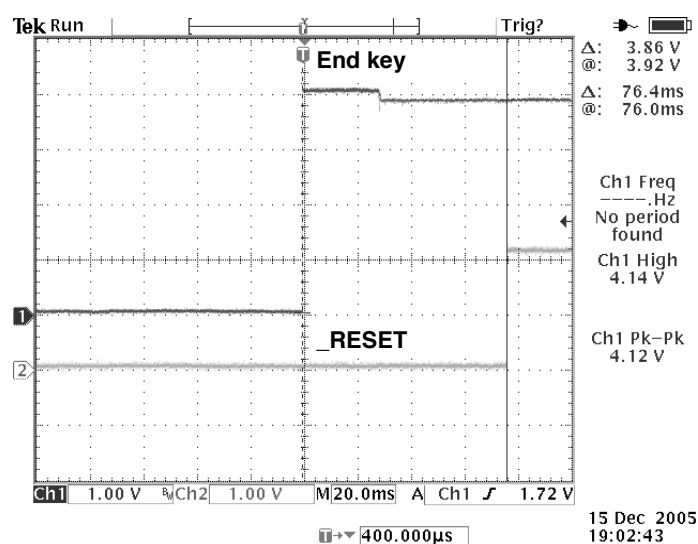
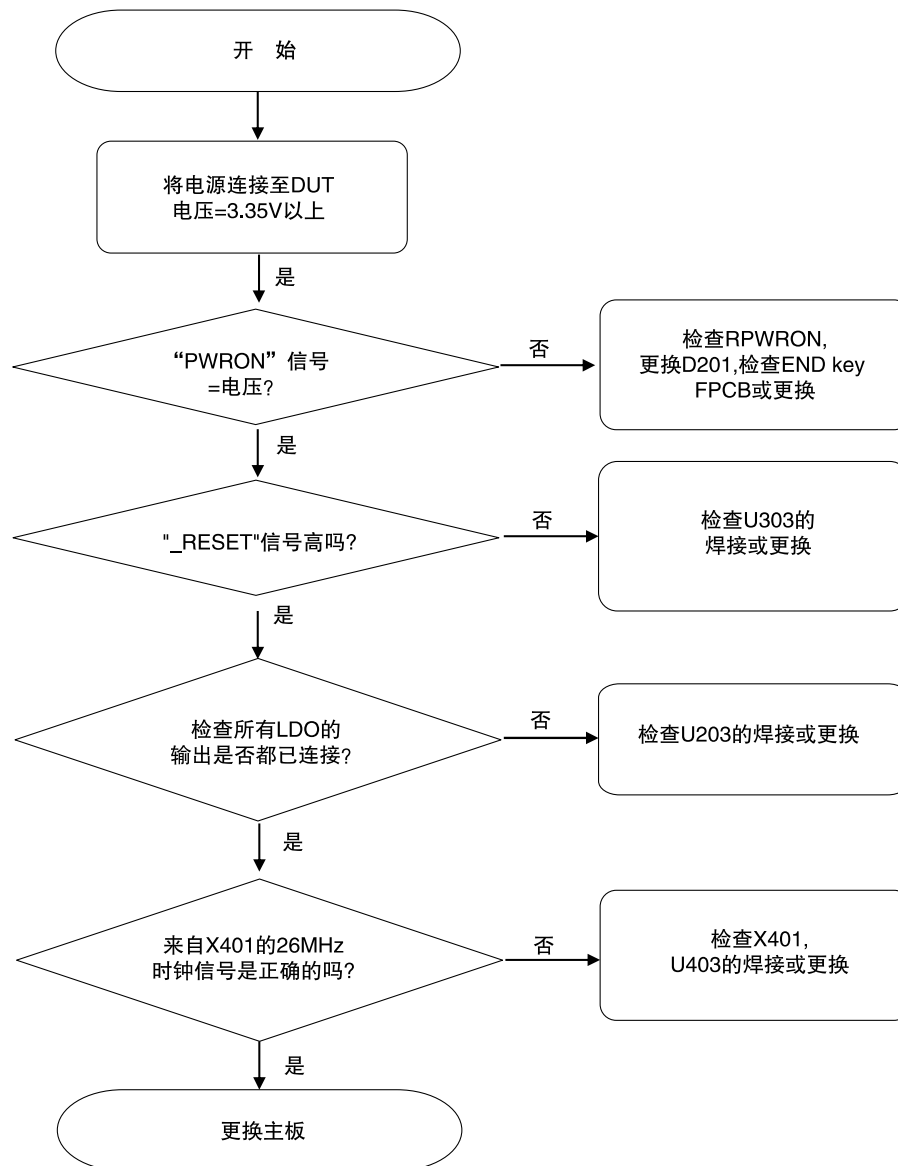


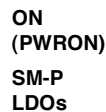
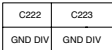
图 44 电源开启示意图

波形



5. 故障解决





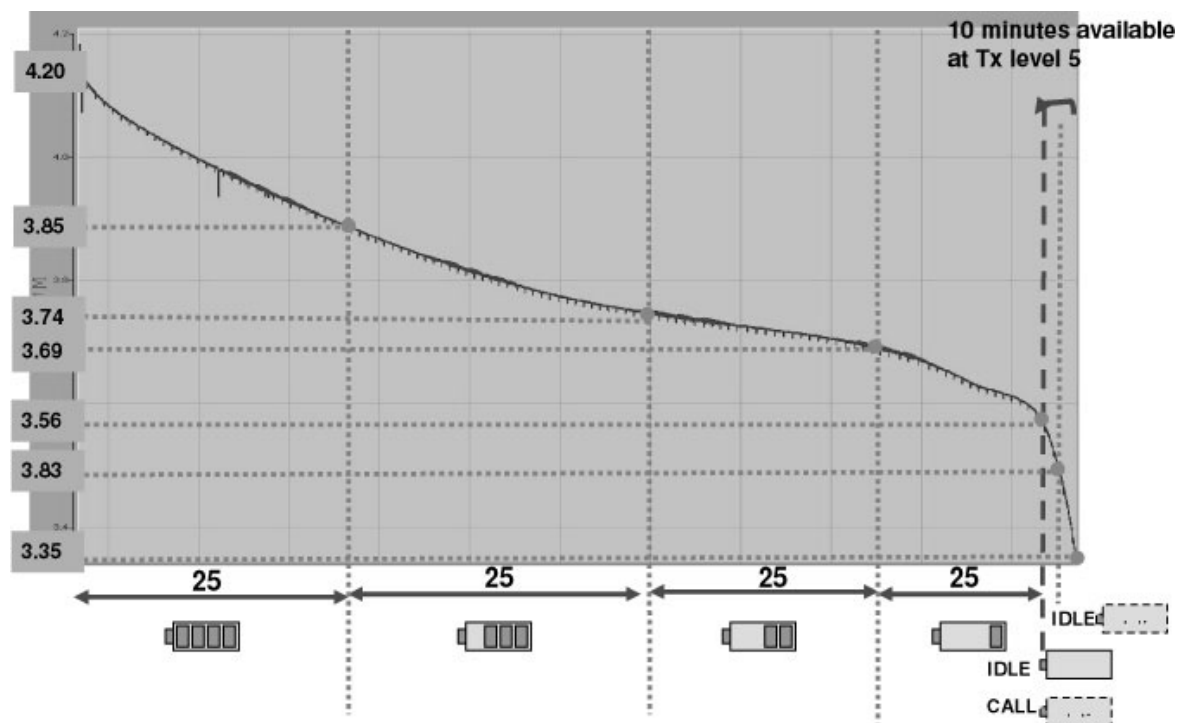
SM-POWER LDOS	2V7_VC XO	1V5_C ORE	1V8_MEM	1V5_D SP	2V72_IO	2V65_A NA	2V85_SIM	2V85_I O2	2V85_MMC	3V1_U SB	1V5_RF	2V85_RF
	VRF2	VLBB2	SW (SDBB)	VLBB1	VINT	VANA	VSIM1	VSIM2	VMMC	VUSB	VRFC	VRF1
Delay time(msec)	20	24.2	23.7	26.2	26.2	28.1	30.2	32.2	34.3	36.6	628	628

5. 故障解决

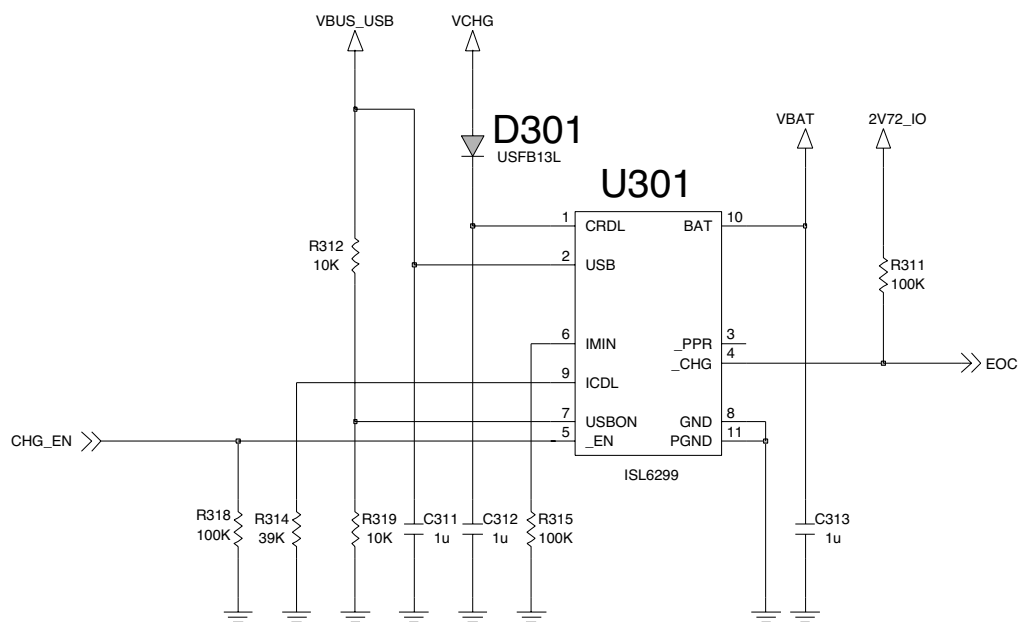
5.3 充电故障

检查要点

- 连接旅行充电器(检查旅行充电器的电压是否为4.8V)
- 充电电流组件的电压下降
- 电池电压
 - 充电方式: CC-CV
 - 充电器检测电压: 高于4.0V
 - 充电时间: 约3小时
 - 充电电流: 500mA
 - 切断电流: 100mA
 - 电池低压报警
 - 待机: 3.62 V
 - 在线: 3.50V
- 关机电压: 3.35V
- 充电温度ADC范围
 - $\sim -20^{\circ}\text{C}$: 请勿进行充电操作
 - $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$: 可以充电
 - $60^{\circ}\text{C} \sim$: 请勿进行充电操作



CHARGING IC



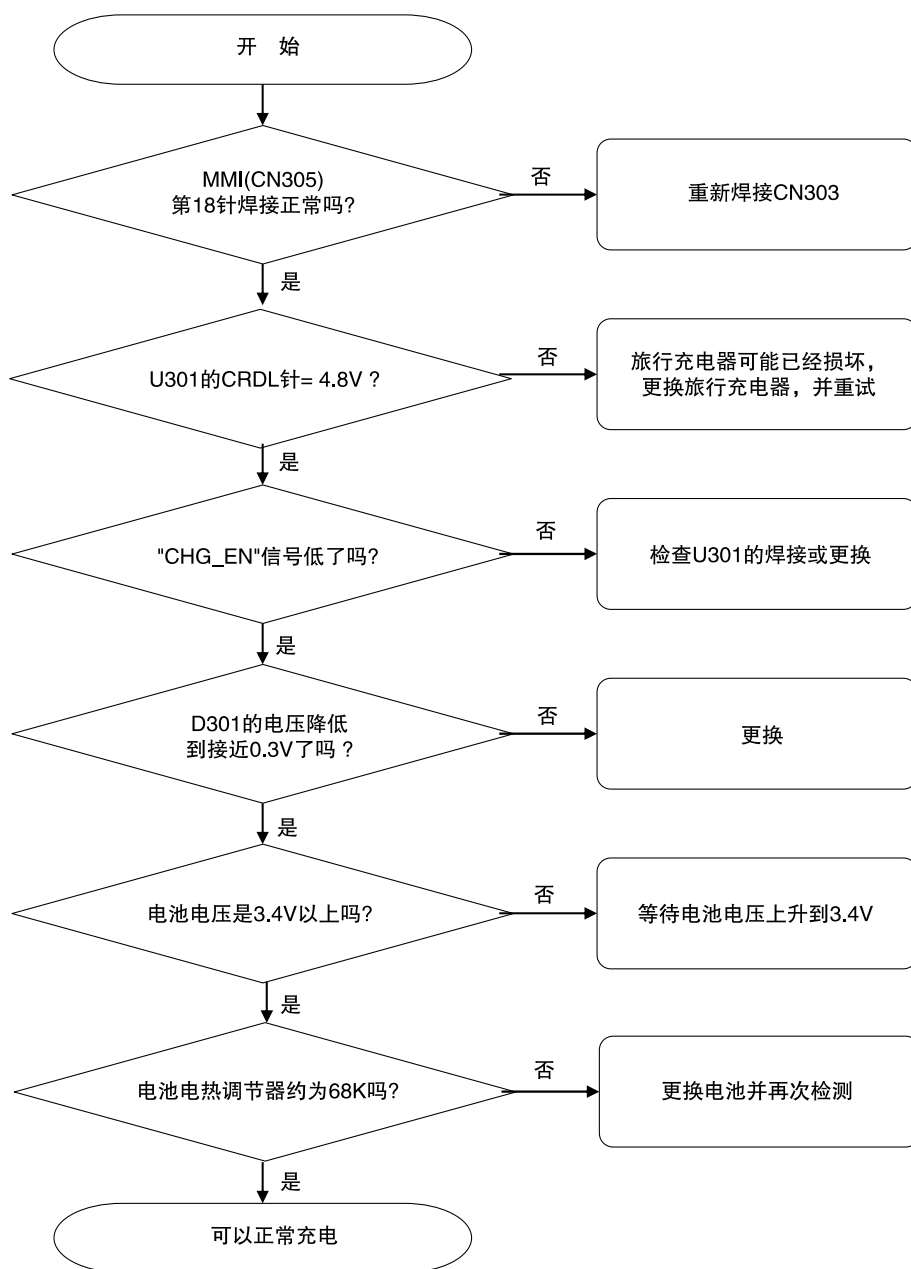
充电

- 连接旅行适配器和充电器检测
- 通过充电器集成电路内部的运算法则编程来控制充电电流

检查

- 旅行适配器的连接(检查旅行适配器的电压是否为4.8V)
- 充电电流路径组件

5. 故障解决

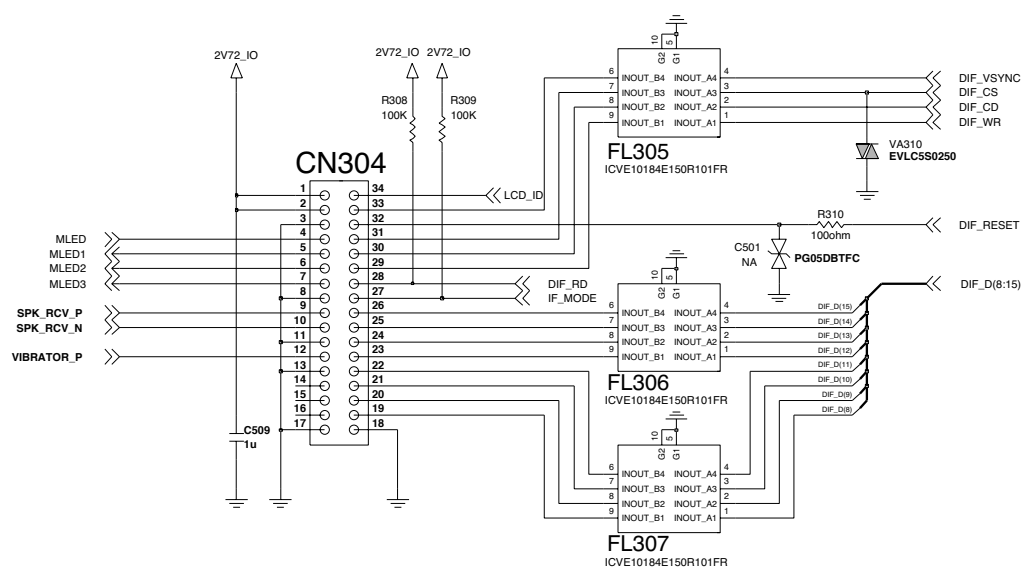


5.4 LCD 显示故障

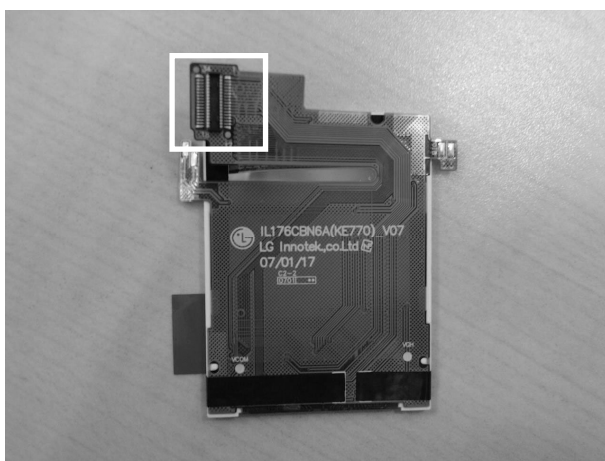
检查要点

- LCD组装的情况(FPCB)
- EMI滤波器焊接情况
- 连接器组合

LCD CONNECTOR (34 PIN, SOCKET)

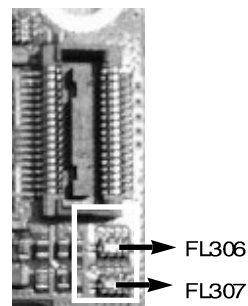


主PCB I/F 连接器



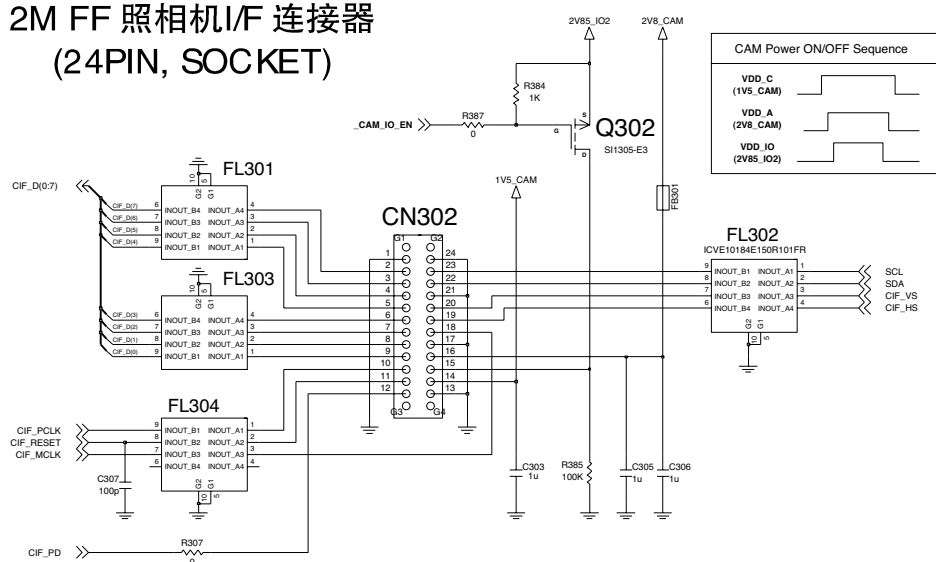
检查LCD FPCB的信号线有无断路

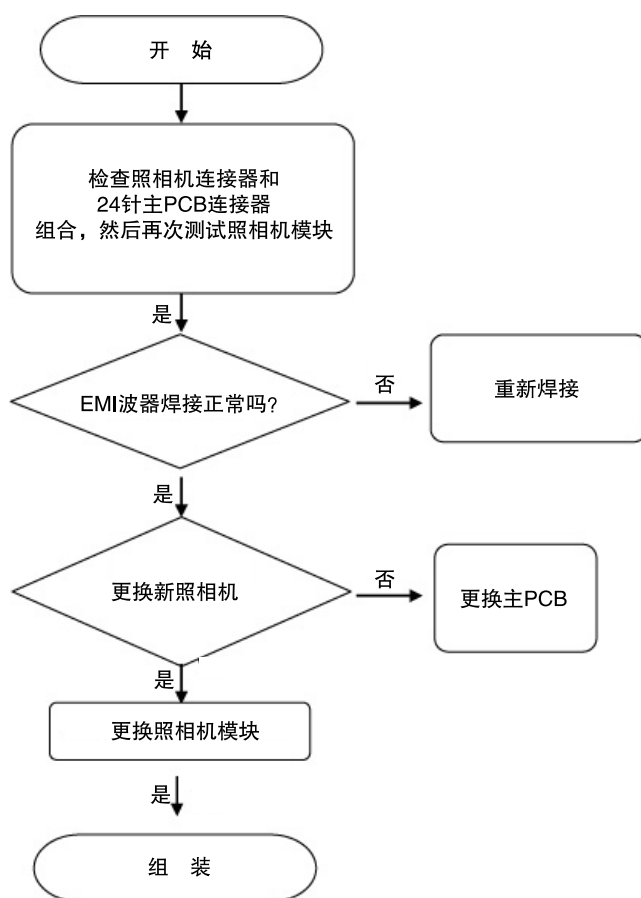
检查经过EMI滤波器的信号流



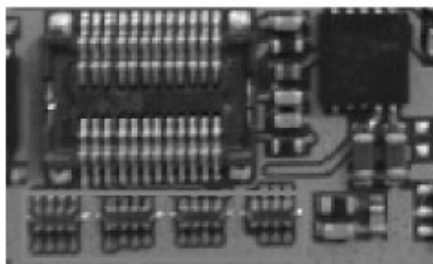
检查要点

- ## 2M FF 照相机I/F 连接器 (24PIN, SOCKET)





检测点



检查经过EMI滤波器的信号流



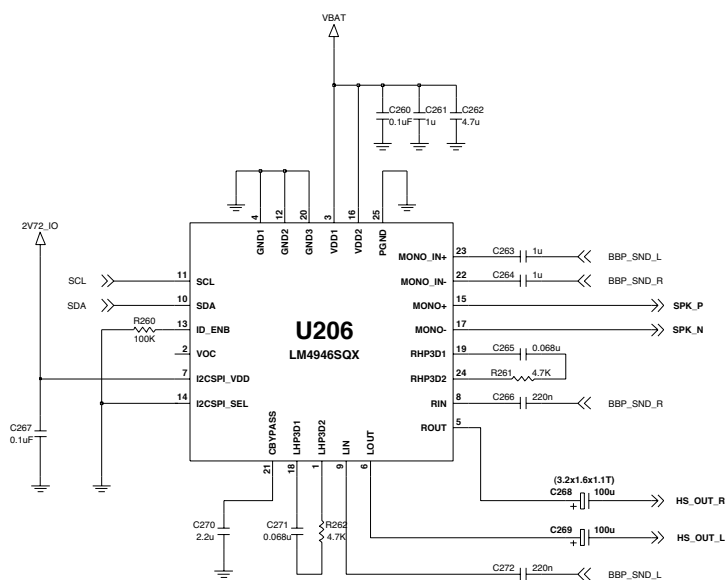
检查连接器组合

5. 故障解决

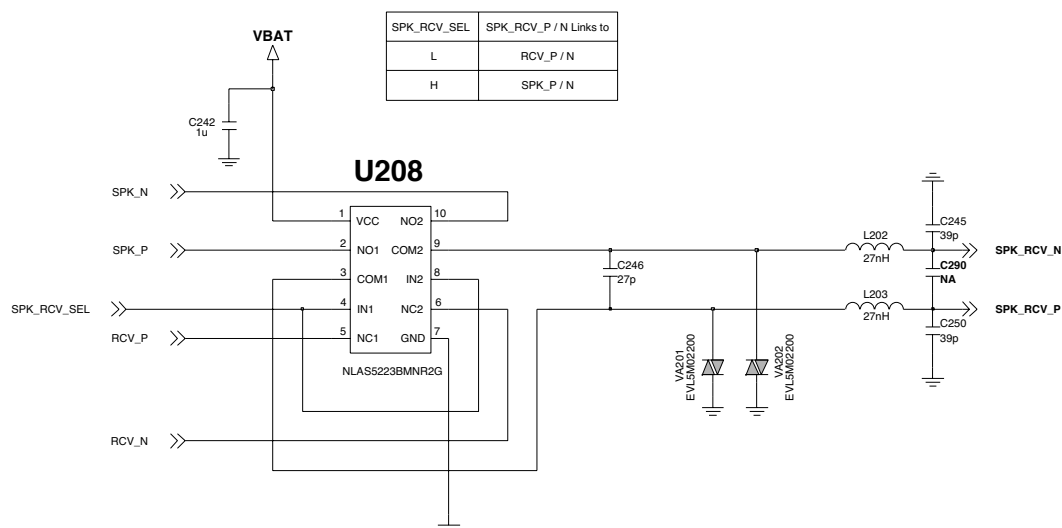
5.6 接收器和扬声器故障

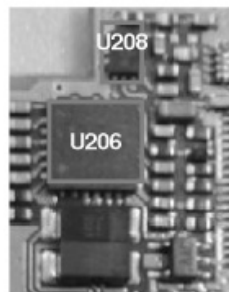
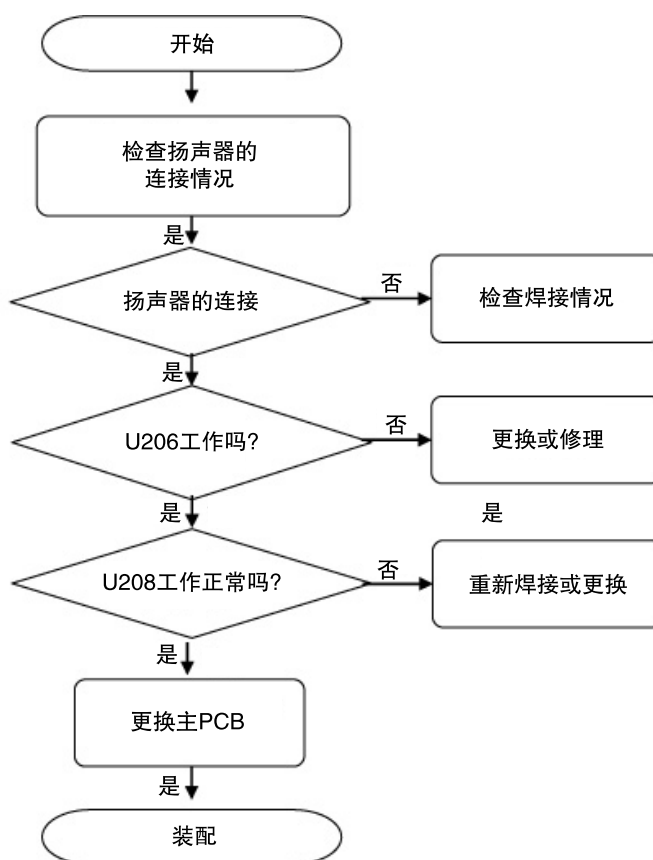
检查要点

- 扬声器连线
- 音频放大器的焊接
- 模拟开关的焊接



SPK_RCV_SWITCH (主扬声器和接收器路径控制)





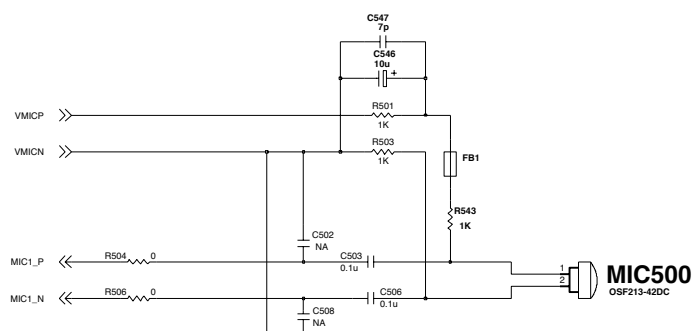
5. 故障解决

5.7 麦克风故障

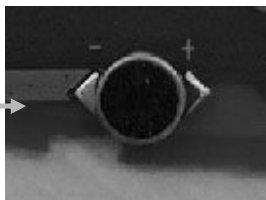
检查要点

- 麦克风插孔
- 麦克风偏压和信号源

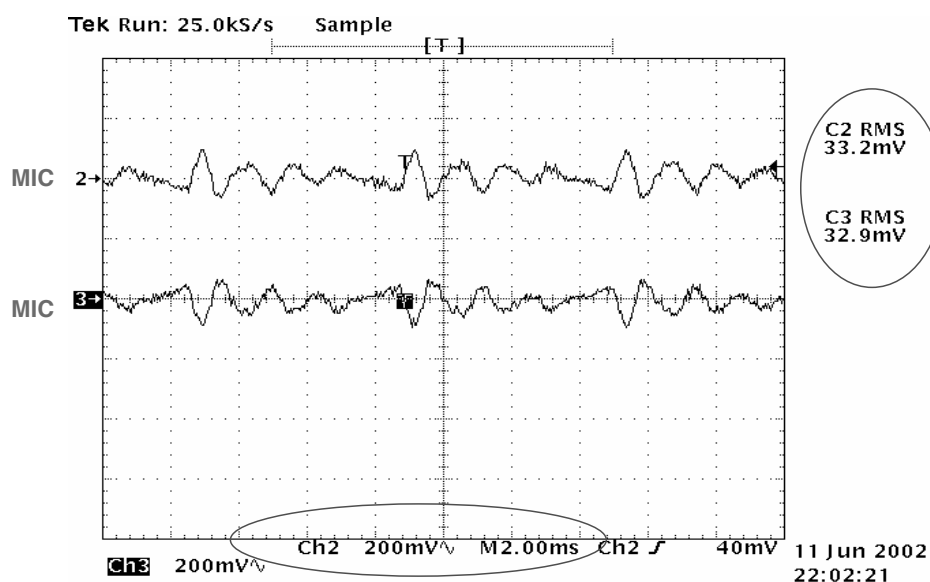
麦克风

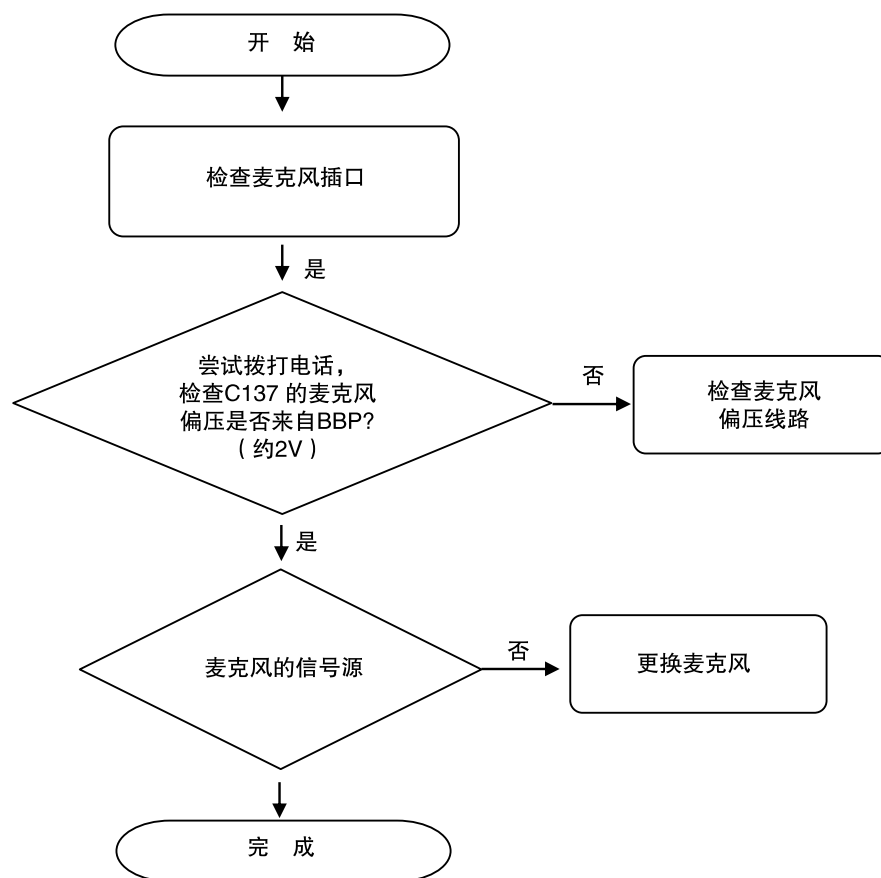


检查与麦克风路径有
关的焊接



波形





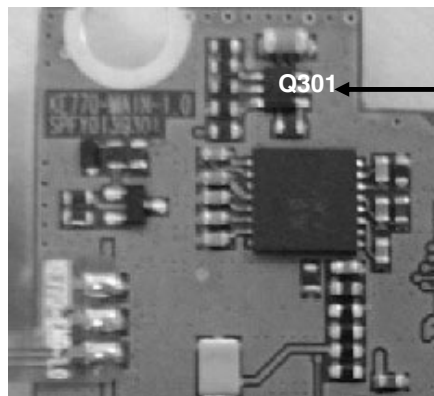
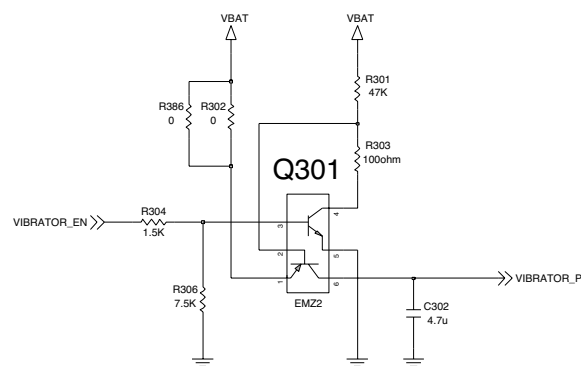
5. 故障解决

5.8 振动器故障

检查要点

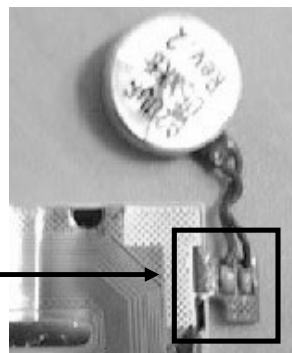
- VCC线路
- 振动器信号路径
- 主板与振动器模块之间的连接
- 插槽的焊接

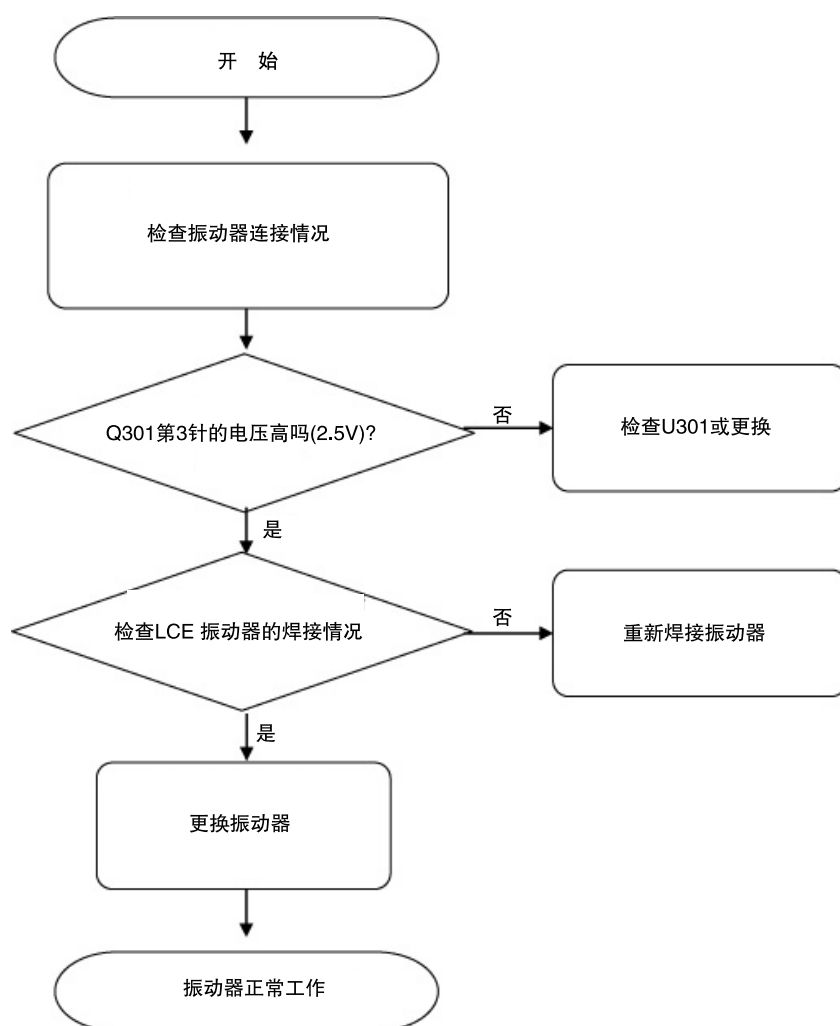
振动器电路



检查驱动器集成电路提
高信号强度并开启振动

检查触点是否清洁，
如果有杂物，
竟其清除



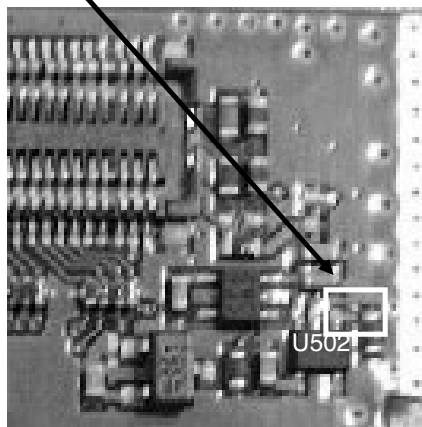
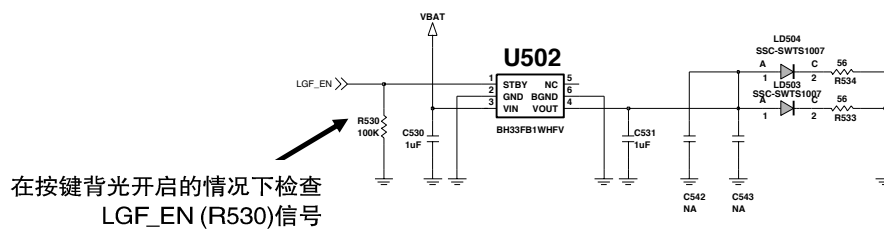


5. 故障解决

5.9 按键盘背光故障

检查要点

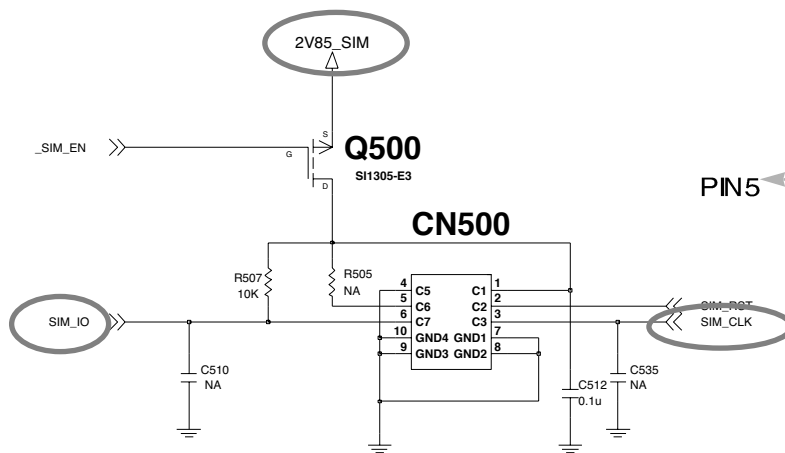
- 信号路径连接正常
- 控制集成电路工作正常



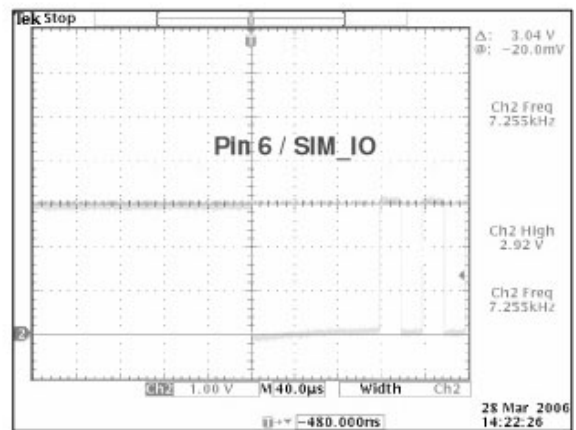
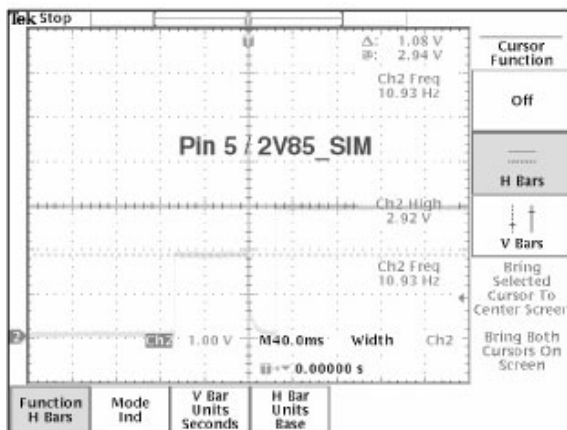
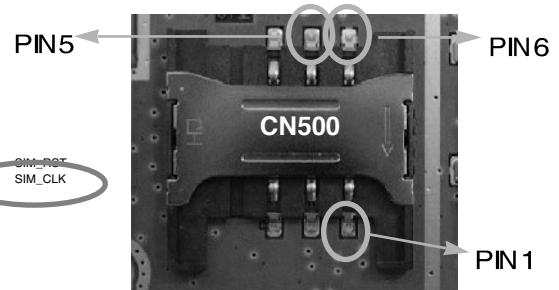
5.10 SIM卡故障

检查要点

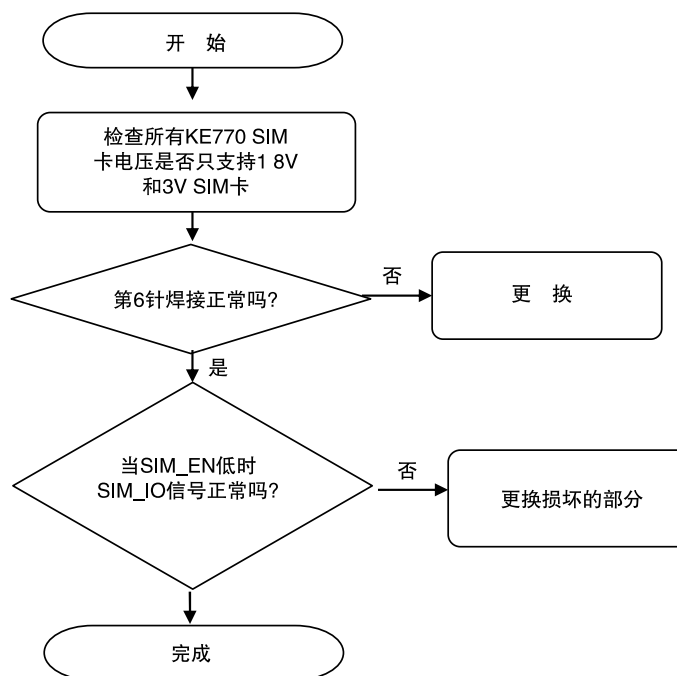
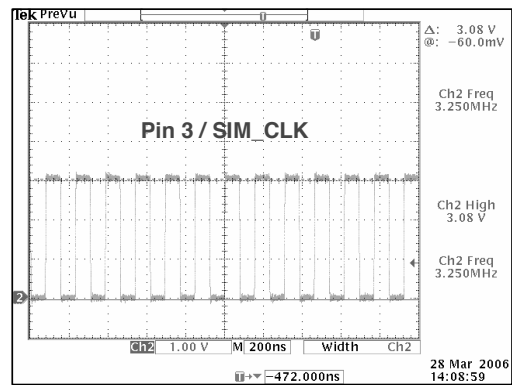
- FET功率控制是否工作正常
- 插槽的焊接
- 用的是合适的SIM卡



检查插槽所有针的焊接



5. 故障解决

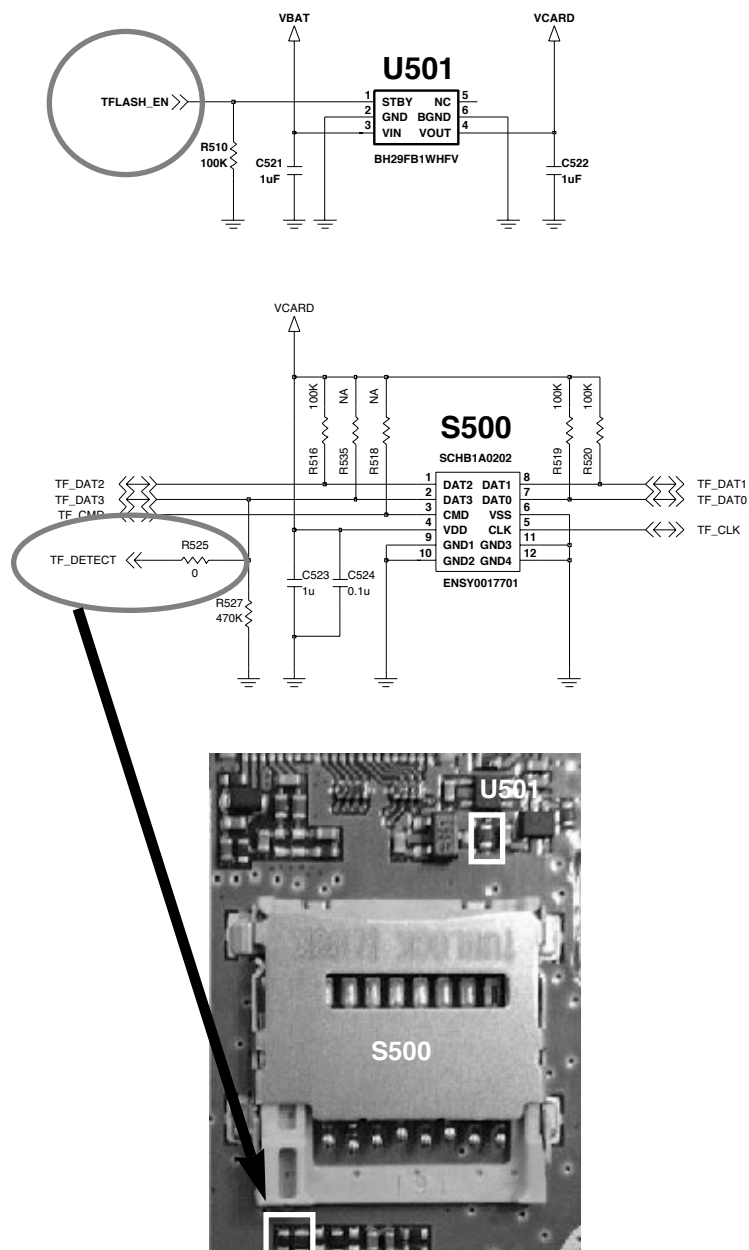


5.11 微型SD 故障

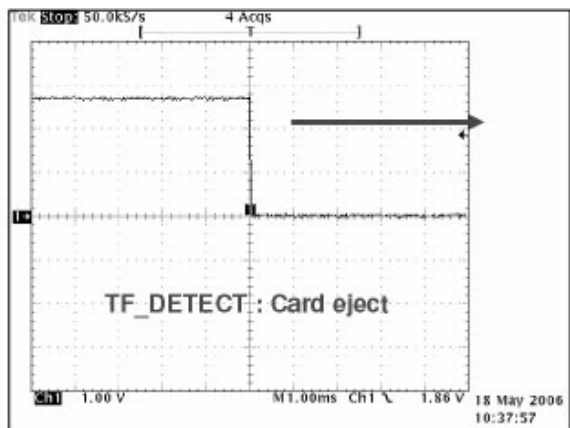
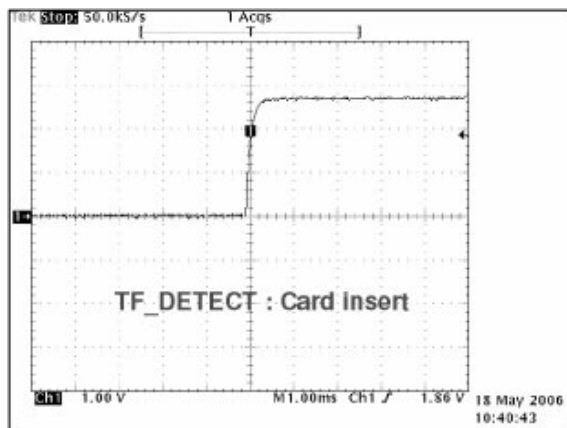
检查要点

- LDO的功率控制是否工作
- 插槽的焊接
- 卡检测是否工作

TRANS-FLASH (连接器)部分

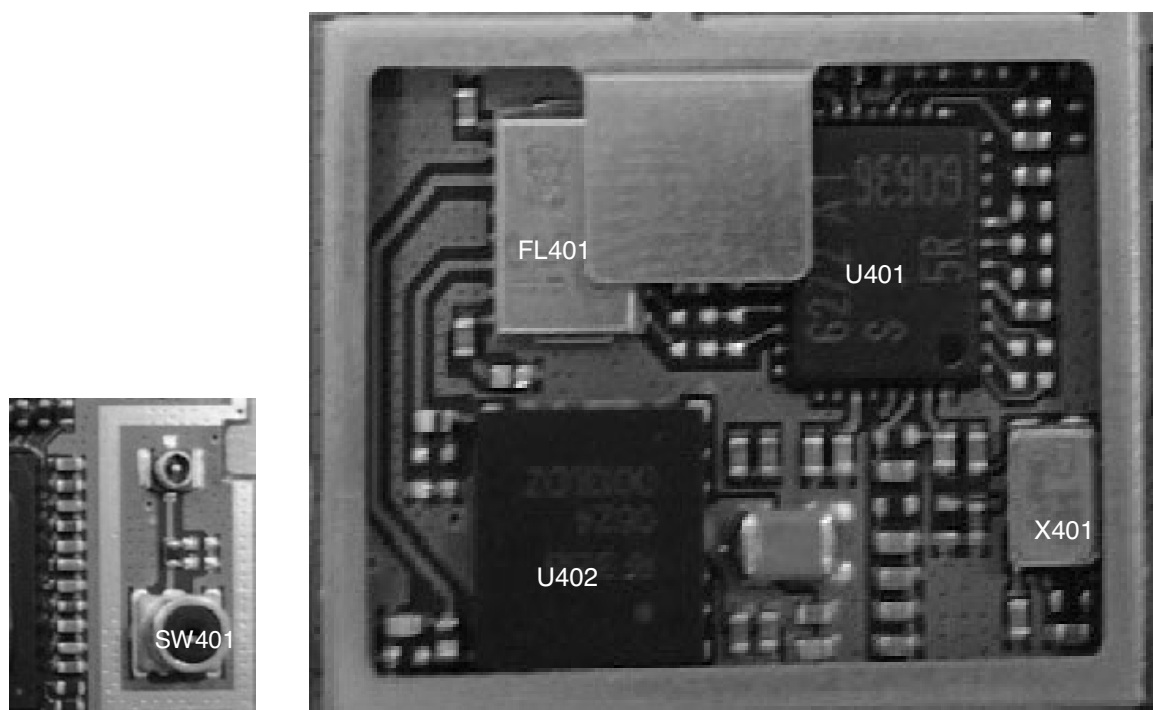


5. 故障解决



5.12 RF部分故障解决

5.12.1 RF 部分



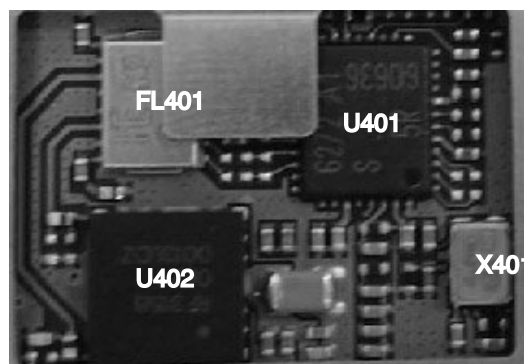
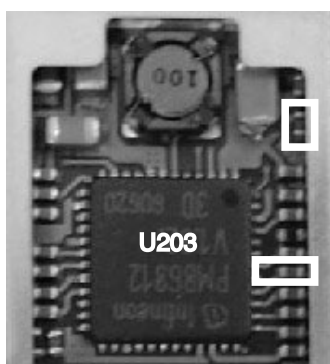
标号	部件说明
U402	PAM (功率放大器模块)
X40 1	VCTCXO (26MHz)
FL401	FEM (前端模块)
U401	无线电接收器
SW401	移动开关

图 1. RF 部分

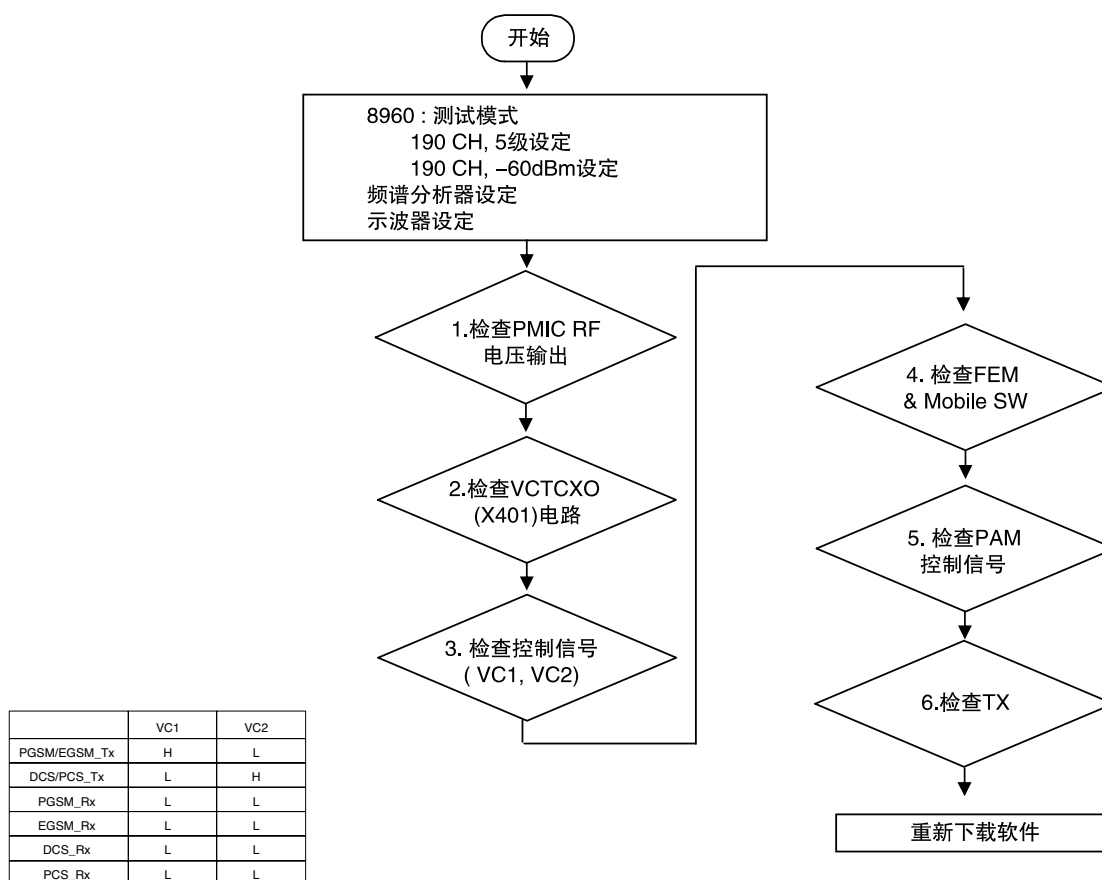
5. 故障解决

5.12.2 TX 故障

检测点



检查流程



电路图

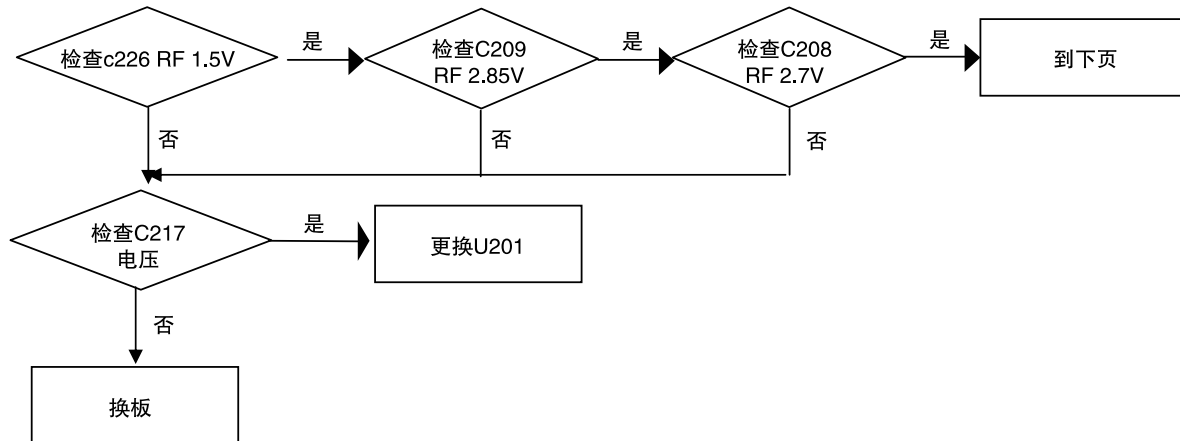


检测点



5. 故障解决

检查流程



5.12.4 VCTCXO 电路

检测点

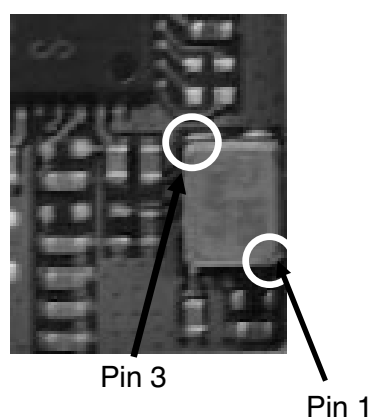
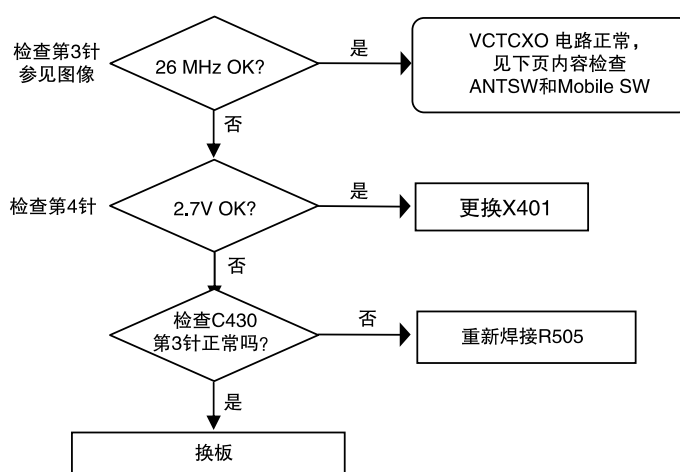
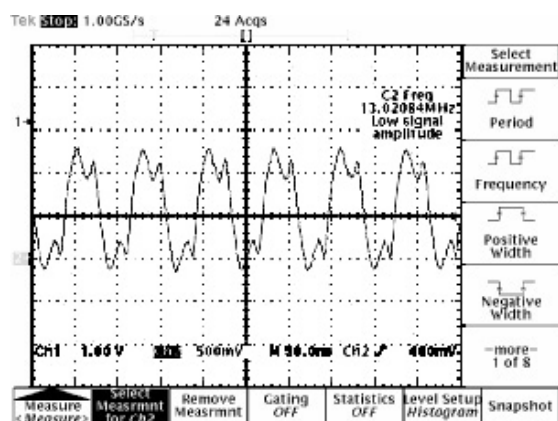


图 4-9

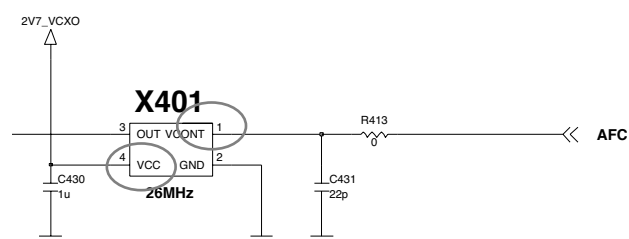
检查流程



波形



电路图



5. 故障解决

5.12.5 FEM & Mobile SW

检测点

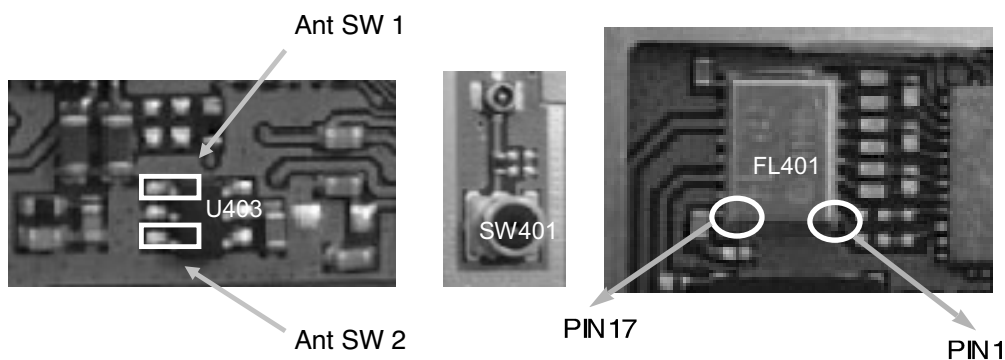
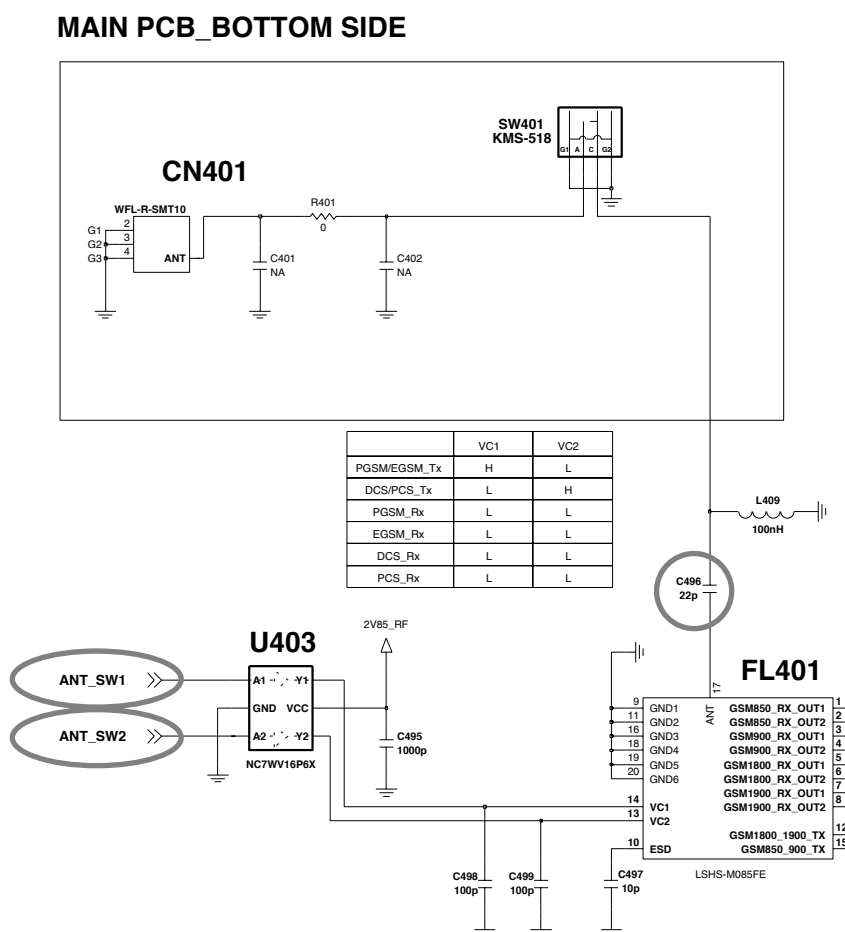
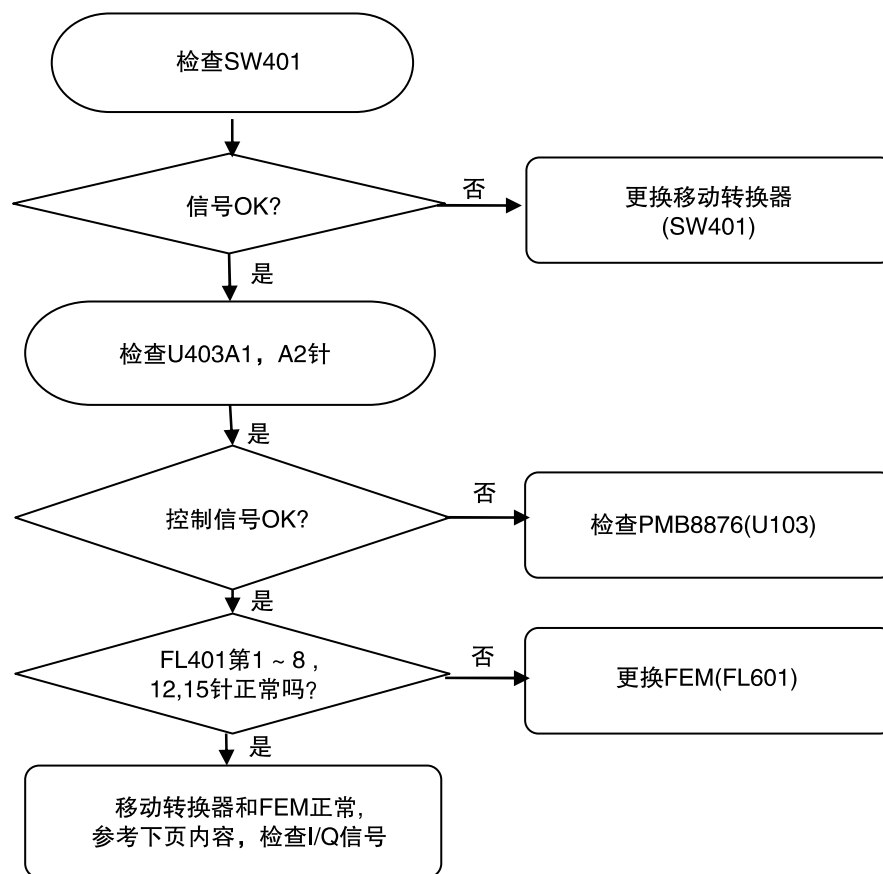


图 4-10

电路图



检查流程



5. 故障解决

5.12.6 PAM

检测点

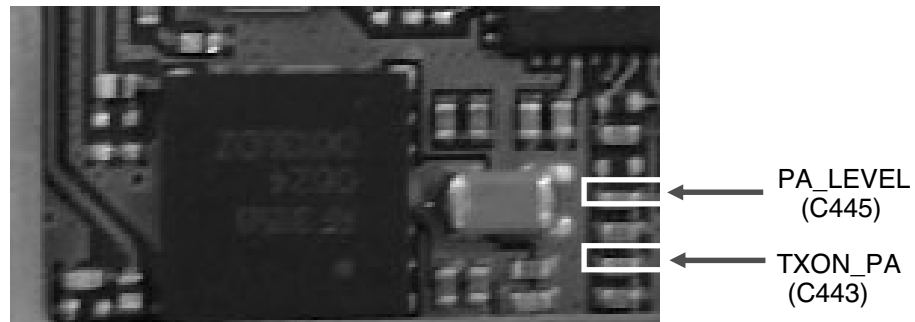
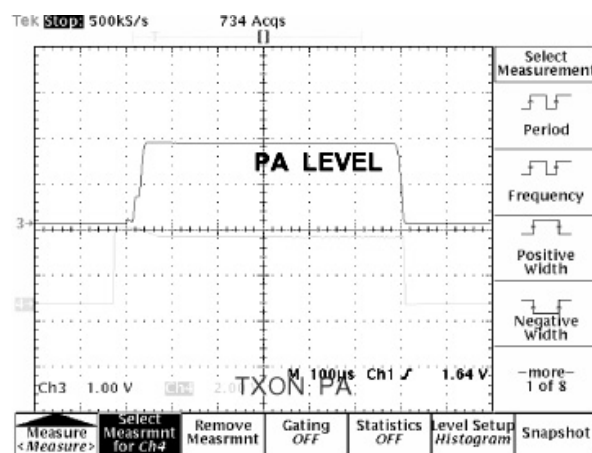


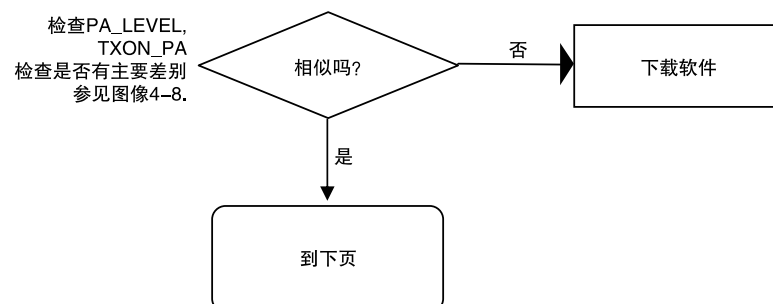
图 4-12

波形



图像 4-8

检查流程



5.12.7 TX IQ

检测点

电路图

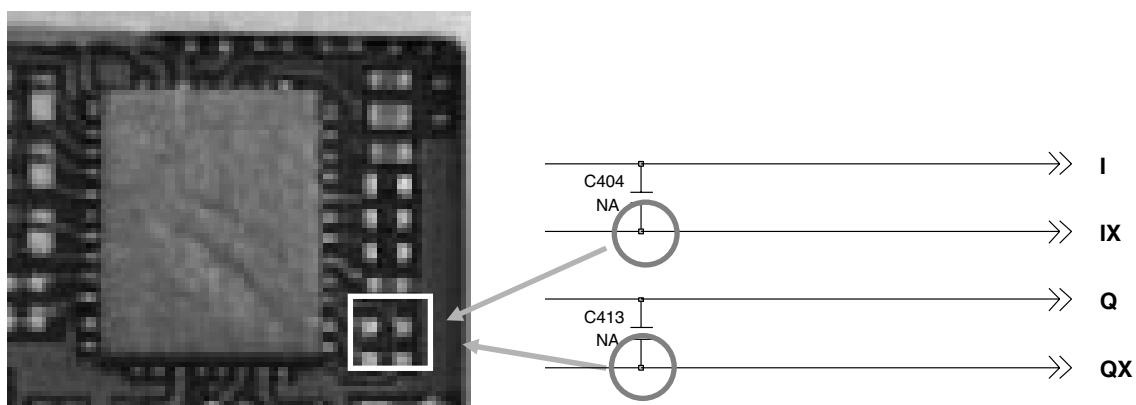
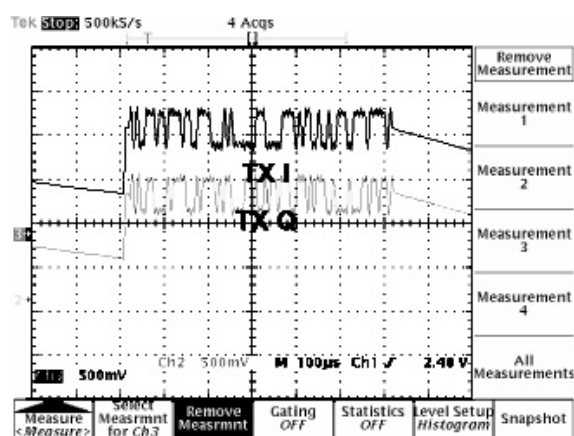


图 4-13

波形



图像 4-9

6. 下载和软件升级

6. 下载和软件升级

6.1 软件下载设置

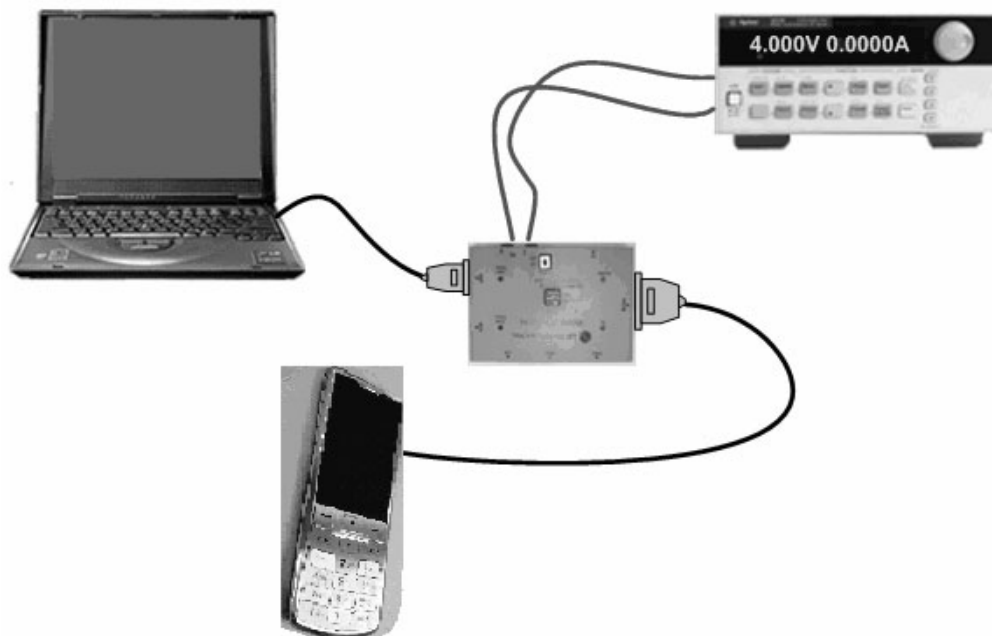


图 软件下载和升级步骤

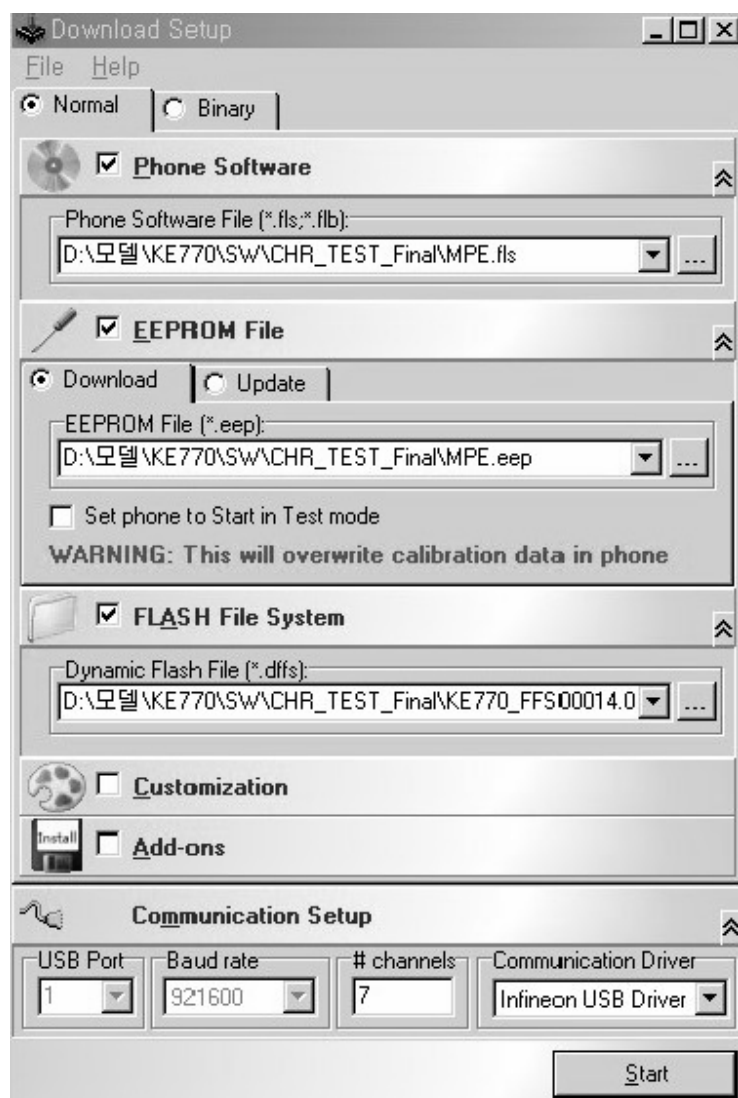
准备工作

- 目标终端
- PIF-Union
- RS-232 电缆和 PIF-UNION 连接至手机接口 电缆
- 电源或 电池
- IBM 兼容型个人电脑，支持 RS-232，装有 Windows 98 或更新版本的操作系统

如果你想使用电池，在软件下载的过程中电池的电压应稳定在 3.7V 以上。

6.2 下载程序用户指南

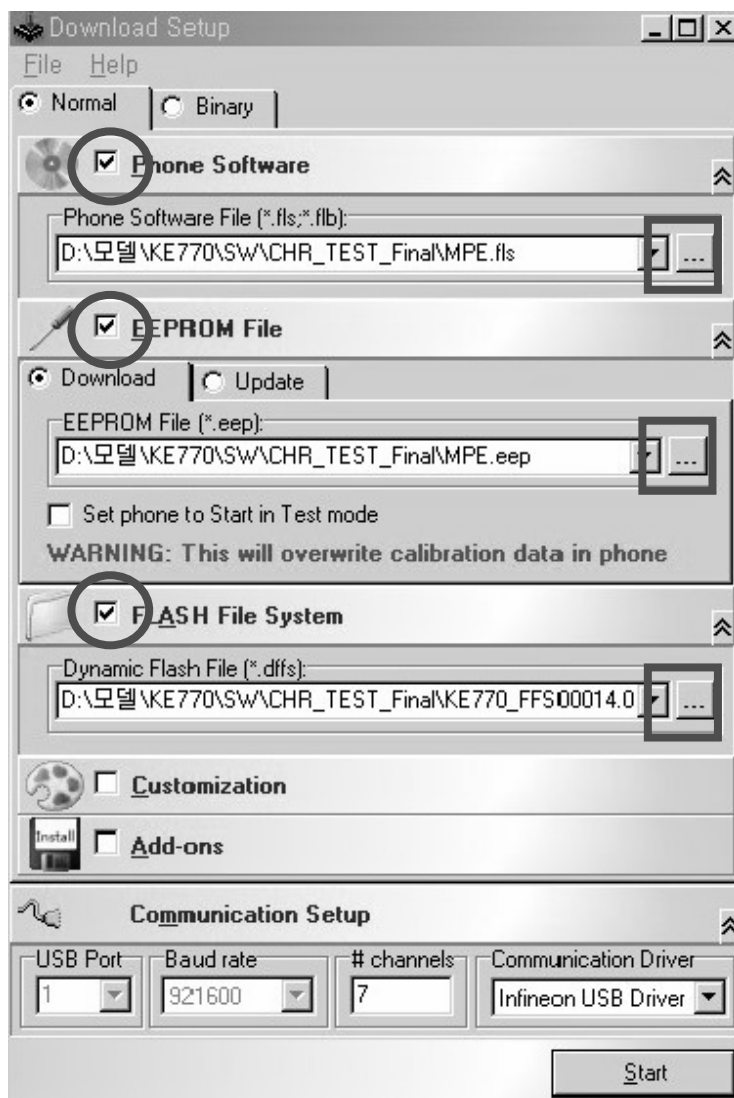
执行Flashtool程序，然后就会出现下面的窗口。



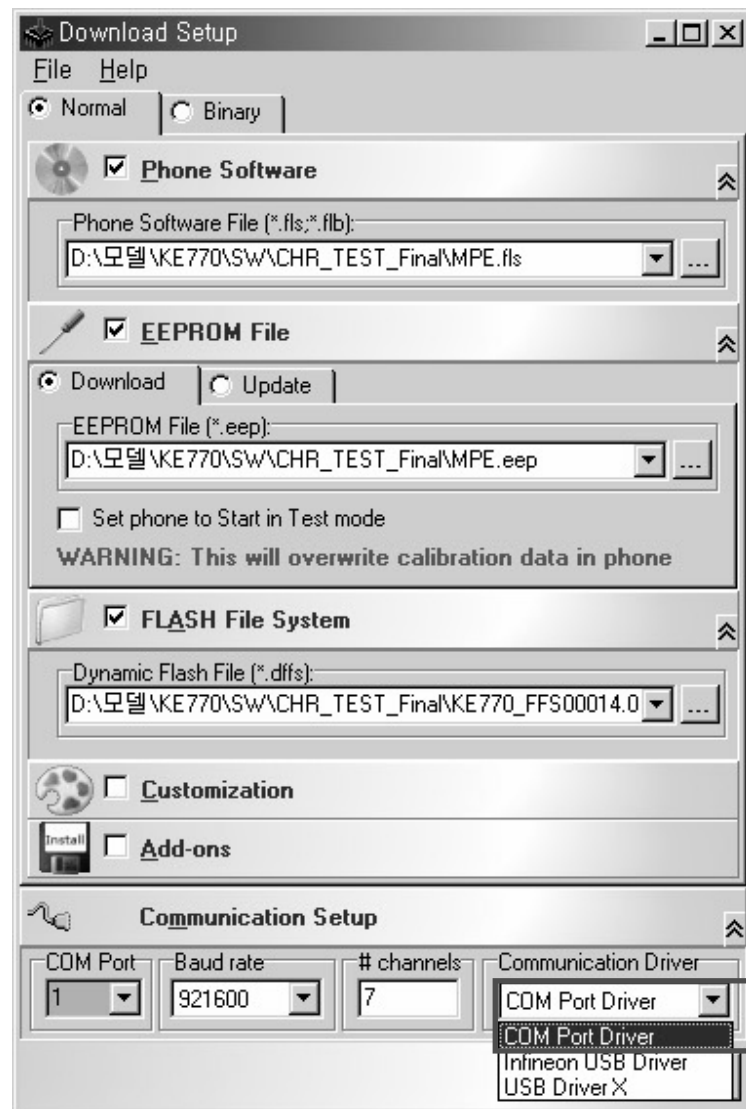
6. 下载和软件升级

当该程序第一次被启动时，就会出现下面的画面。
每一部分都在下面的文本中做了说明。

点击复选框来启动或禁用软件下载。
点击蓝色文本来选择要下载的文件。
这一操作将打开一个文件选择复选框，选择要下载的文件。

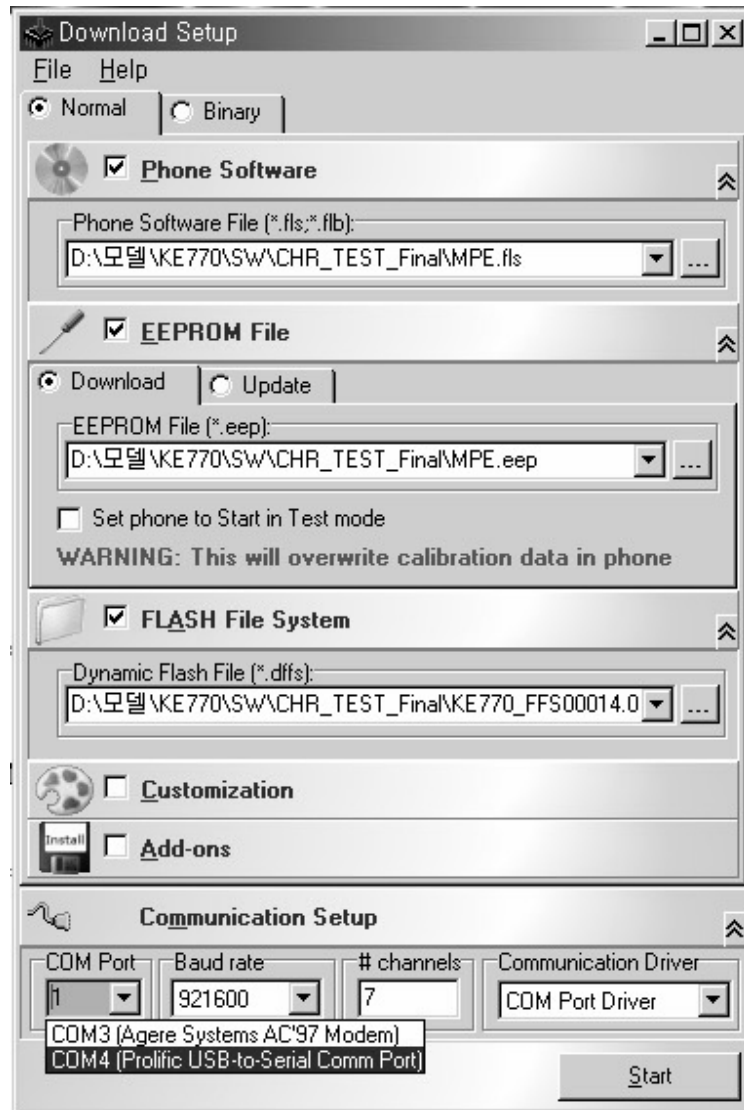


点击蓝色的文本来选择COM端口。

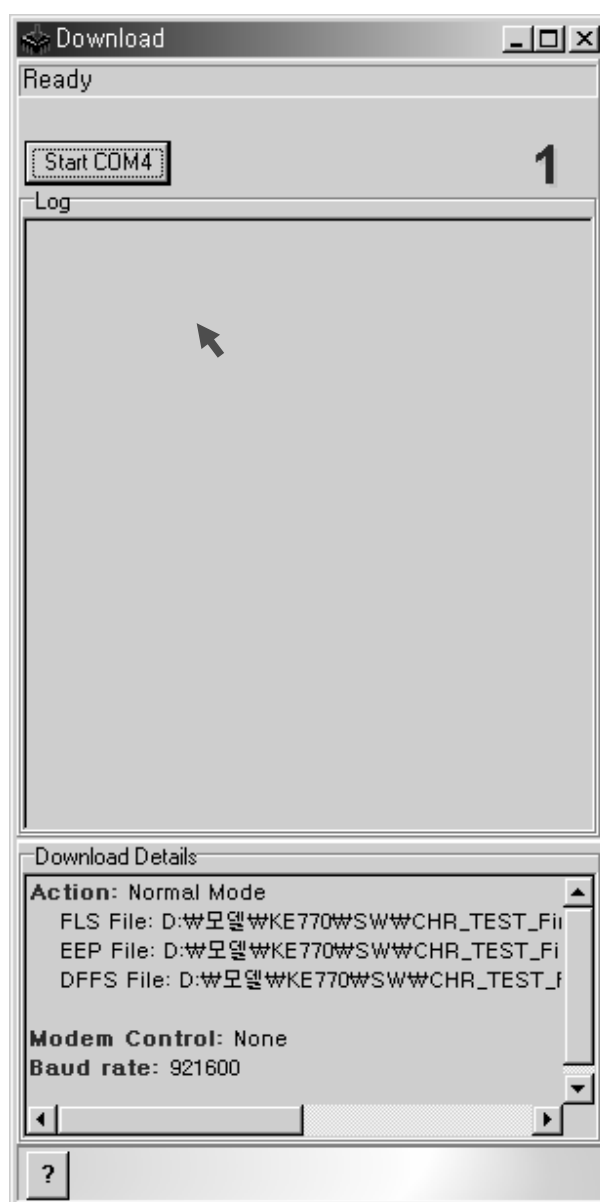


6. 下载和软件升级

窗口将变成以下样子：



点击蓝色的文本来选择波特率。
点击开始进行下一步操作。



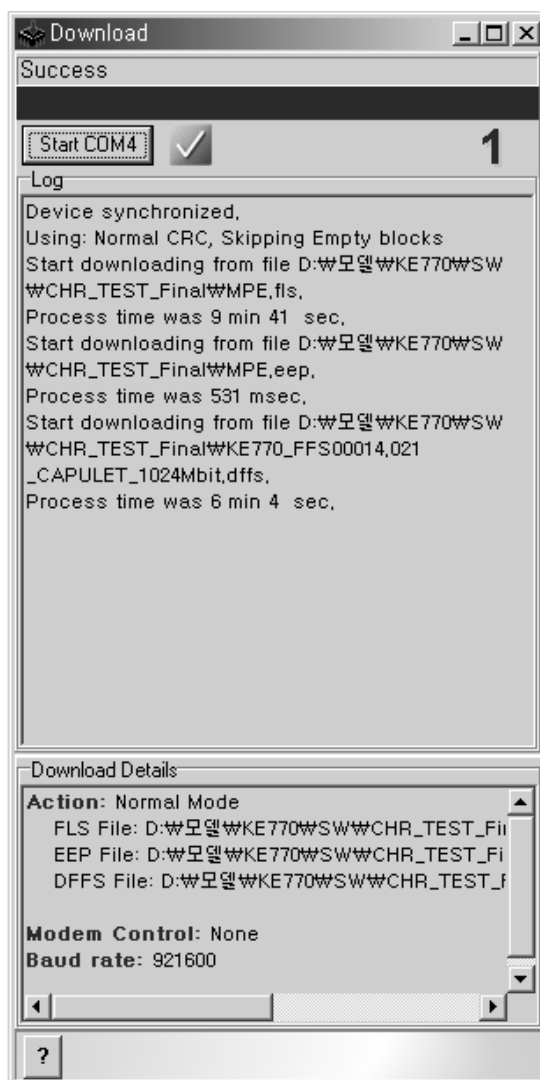
点击以启动COM4
然后遥控开启对象手机

6. 下载和软件升级

当下载时，屏幕将显示如下画面：



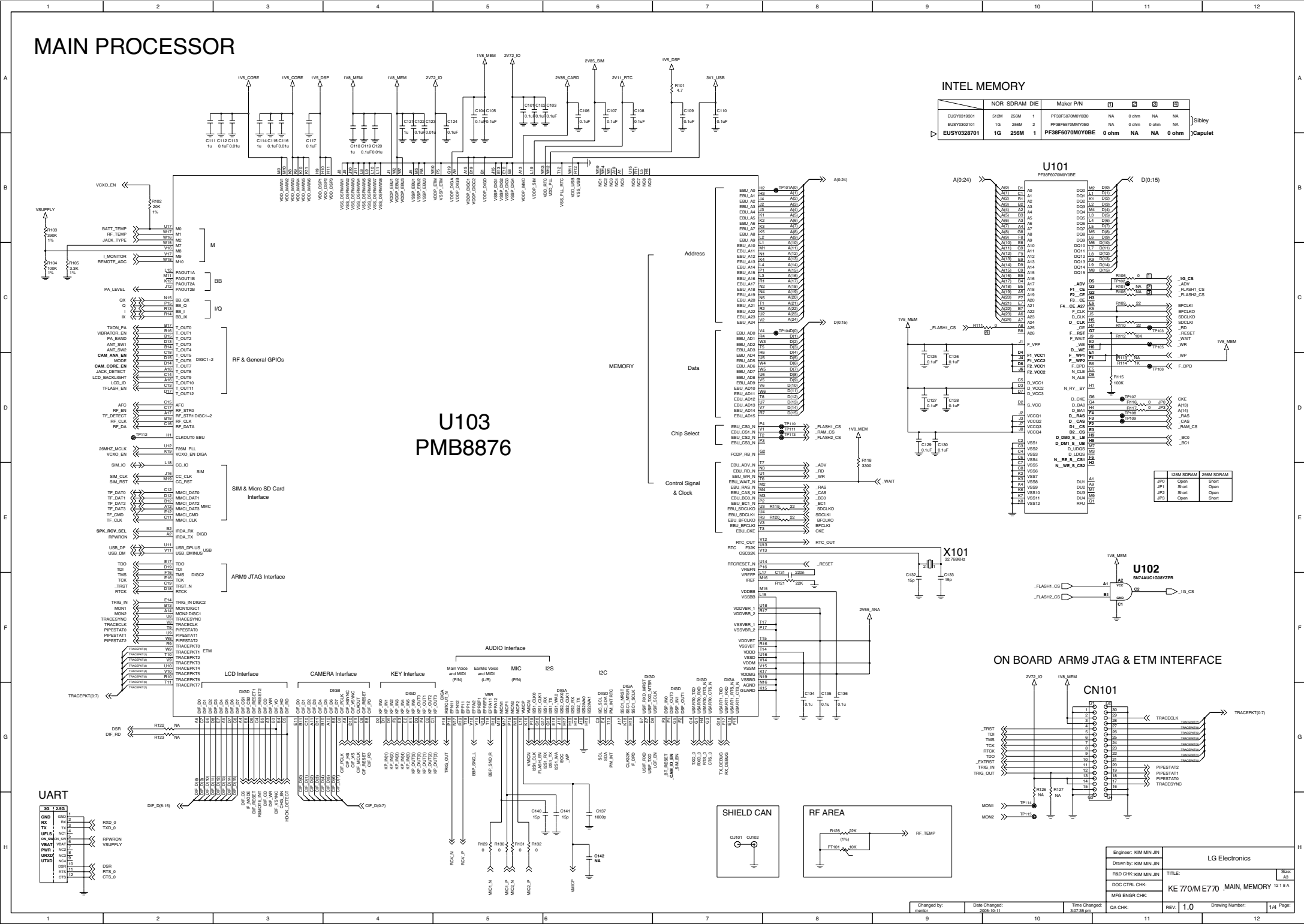
蓝色条形代表下载的进度。
 FLS文件名预期的校验将显示。
 显示下载的技术统计。



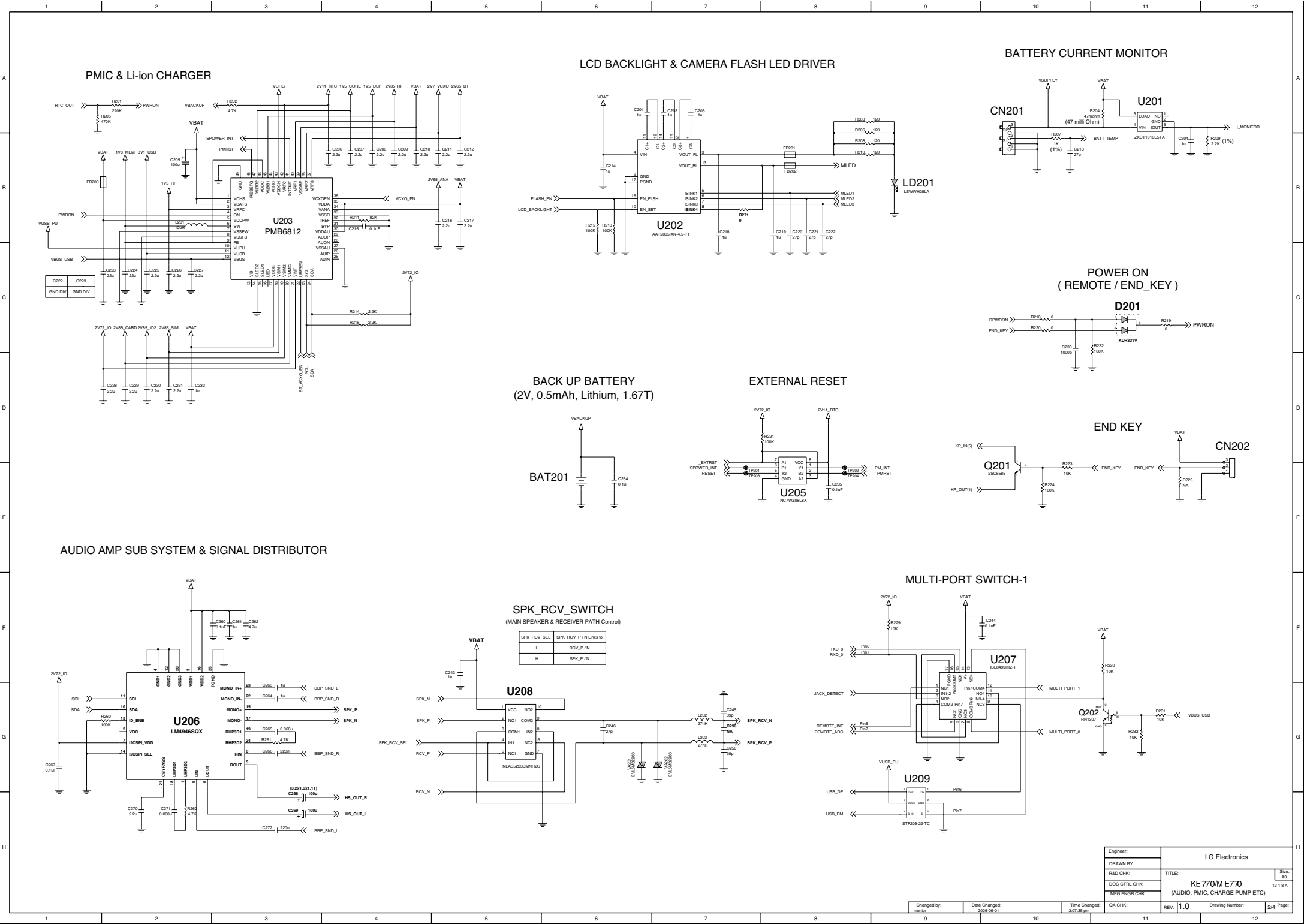
下载完成后将显示当前的状态。
 如果需要停止下载进程，点击控制面板上需要被停止的频道即可。要想停止，必须双击控制面板。这是为了防止下载被意外地停止。
 另外，为了避免下载被停止，双击鼠标时两次的间隔至少为0.5秒。如果控制面板只被点击一次，上面显示的“Click again to stop”（再次点击以停止）的字样将消失，下载将继续进行。



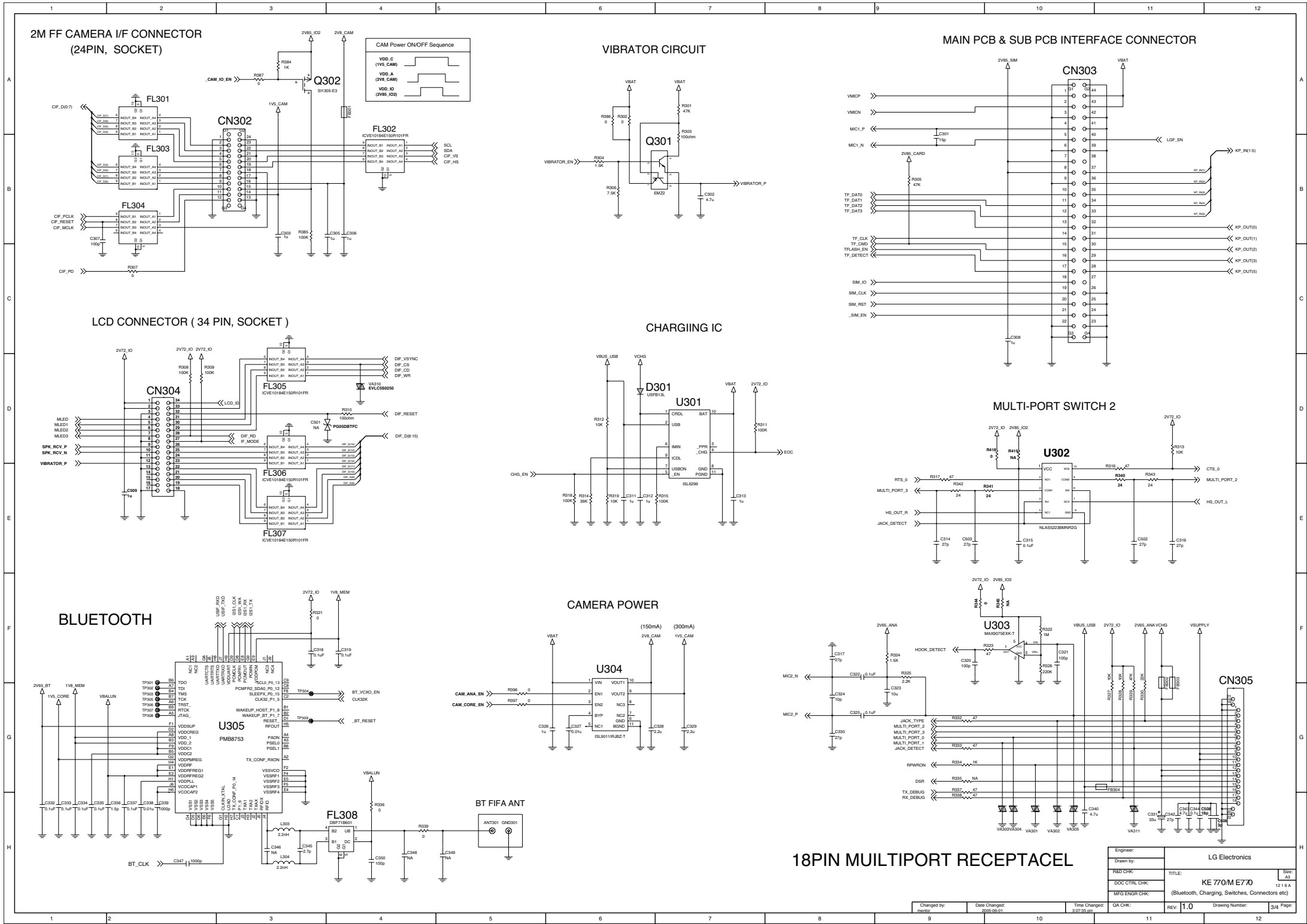
7. 电路图



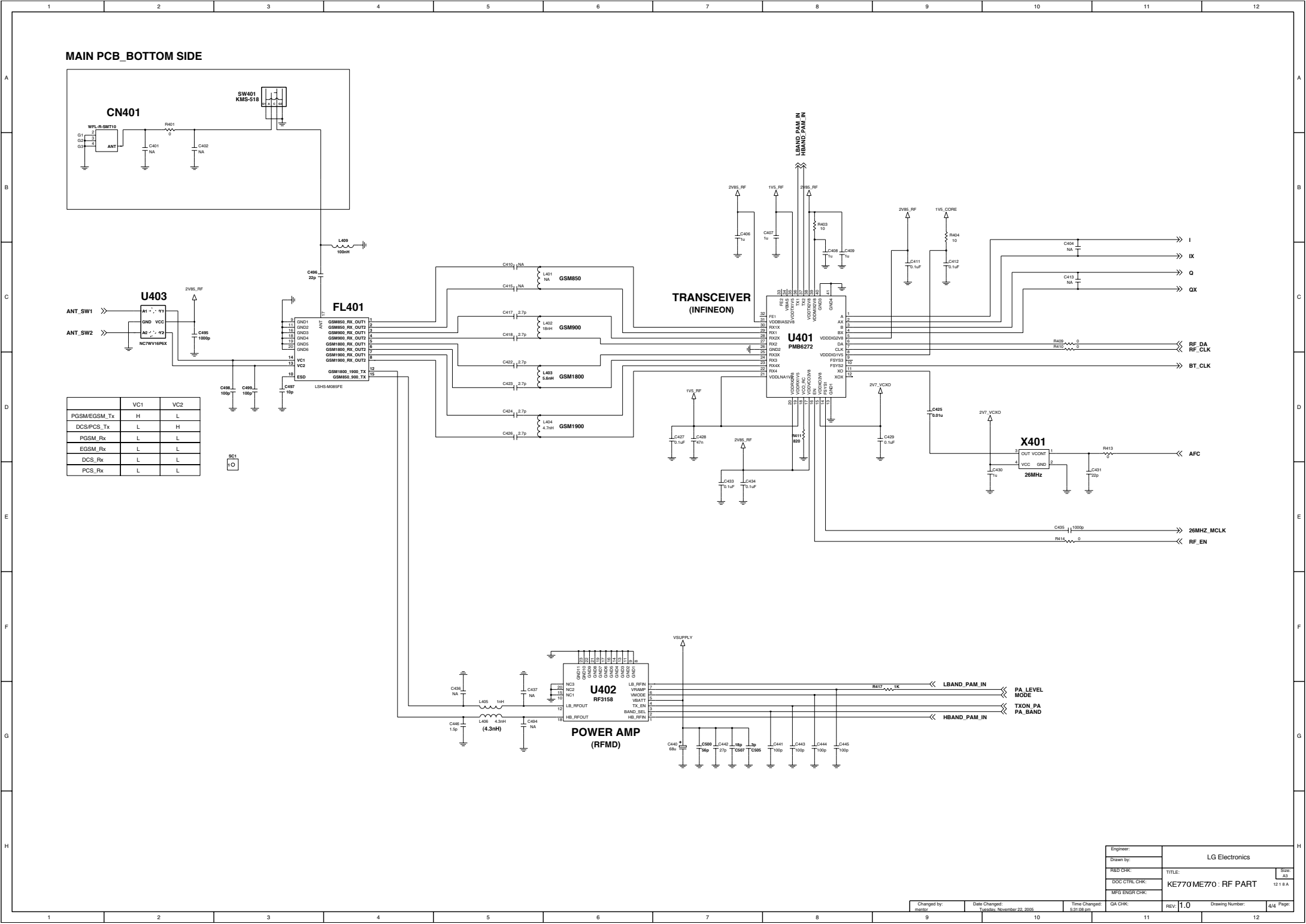
7. 电路图



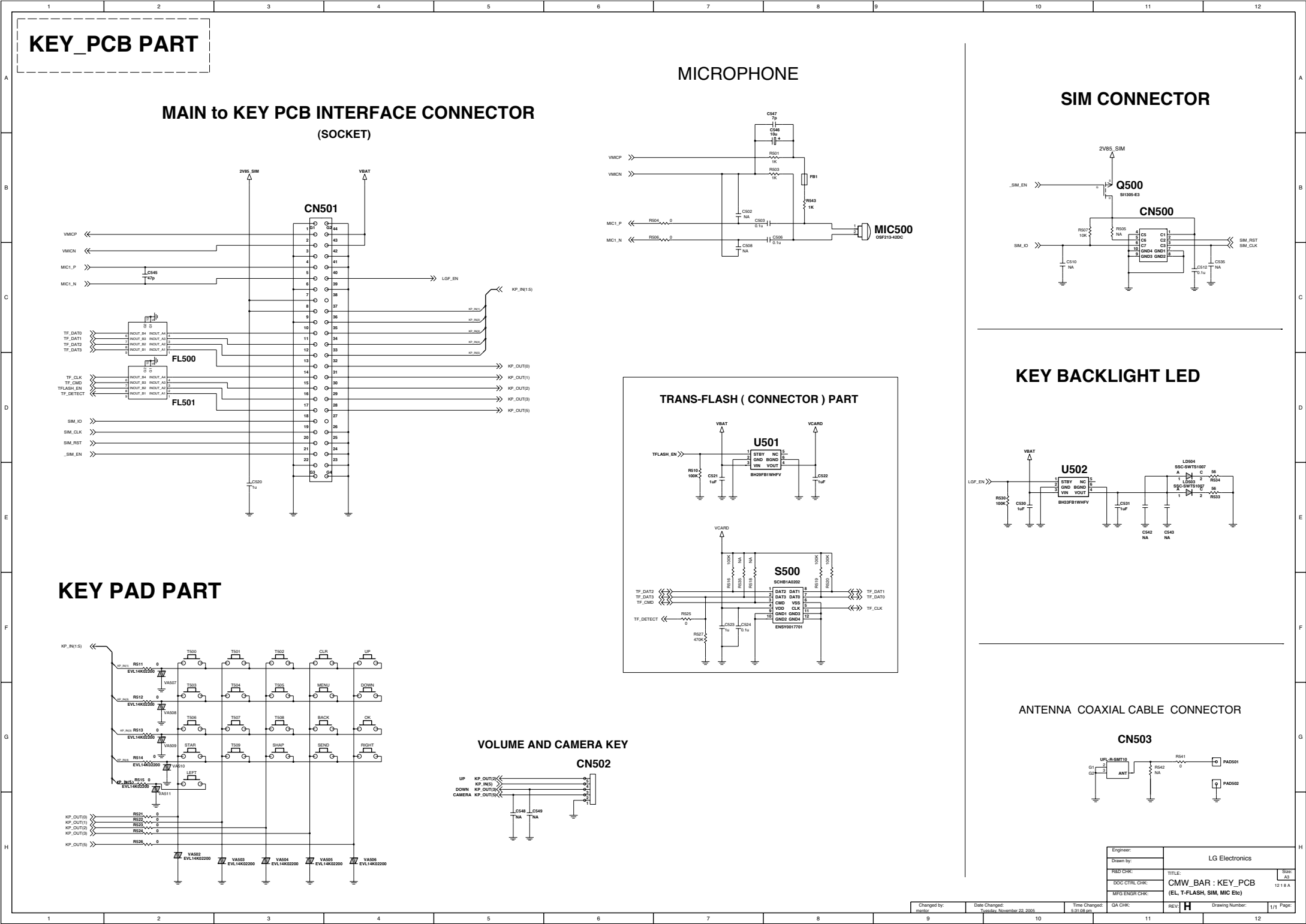
7. 电路图



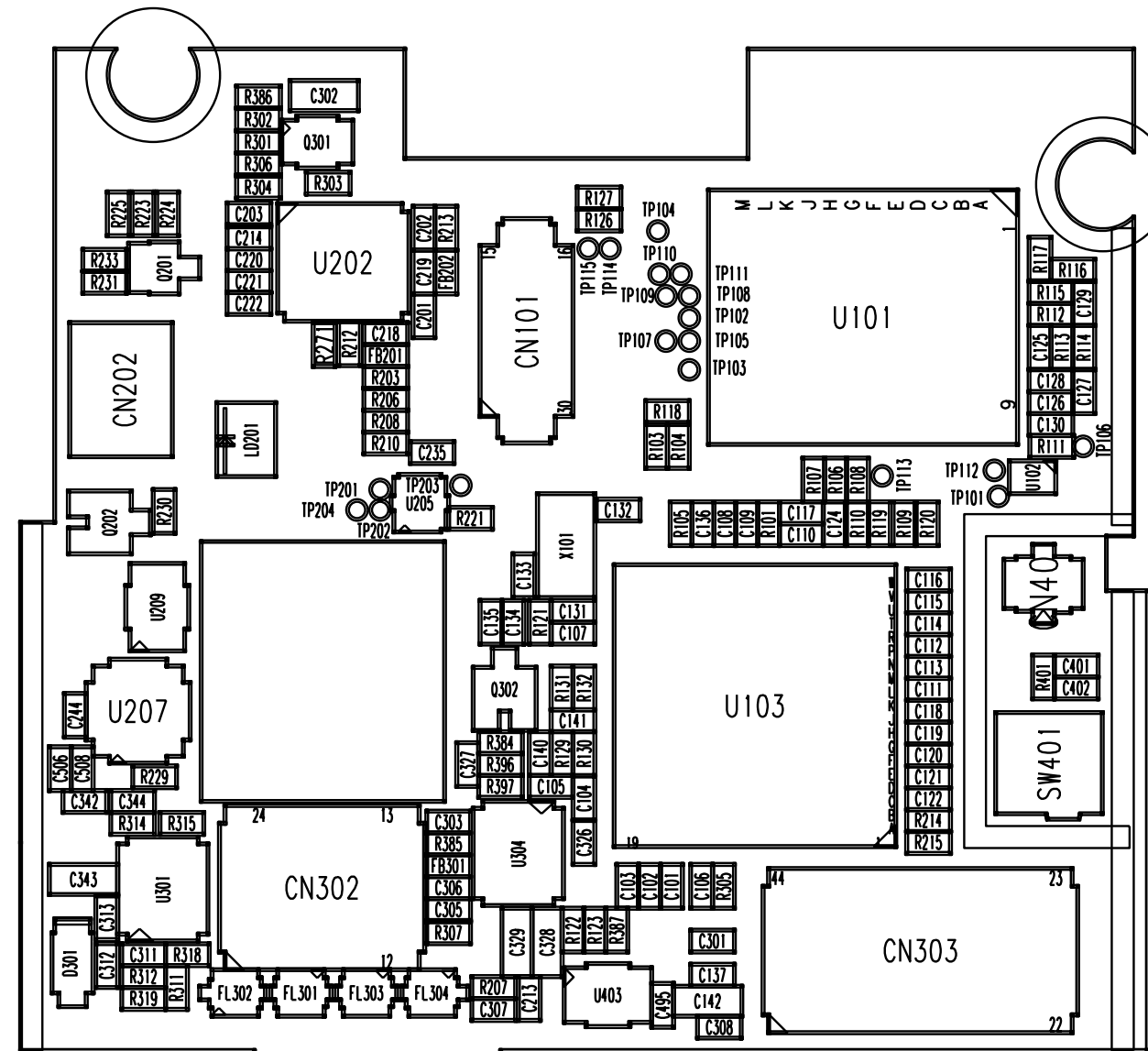
7. 电路图



7. 电路图

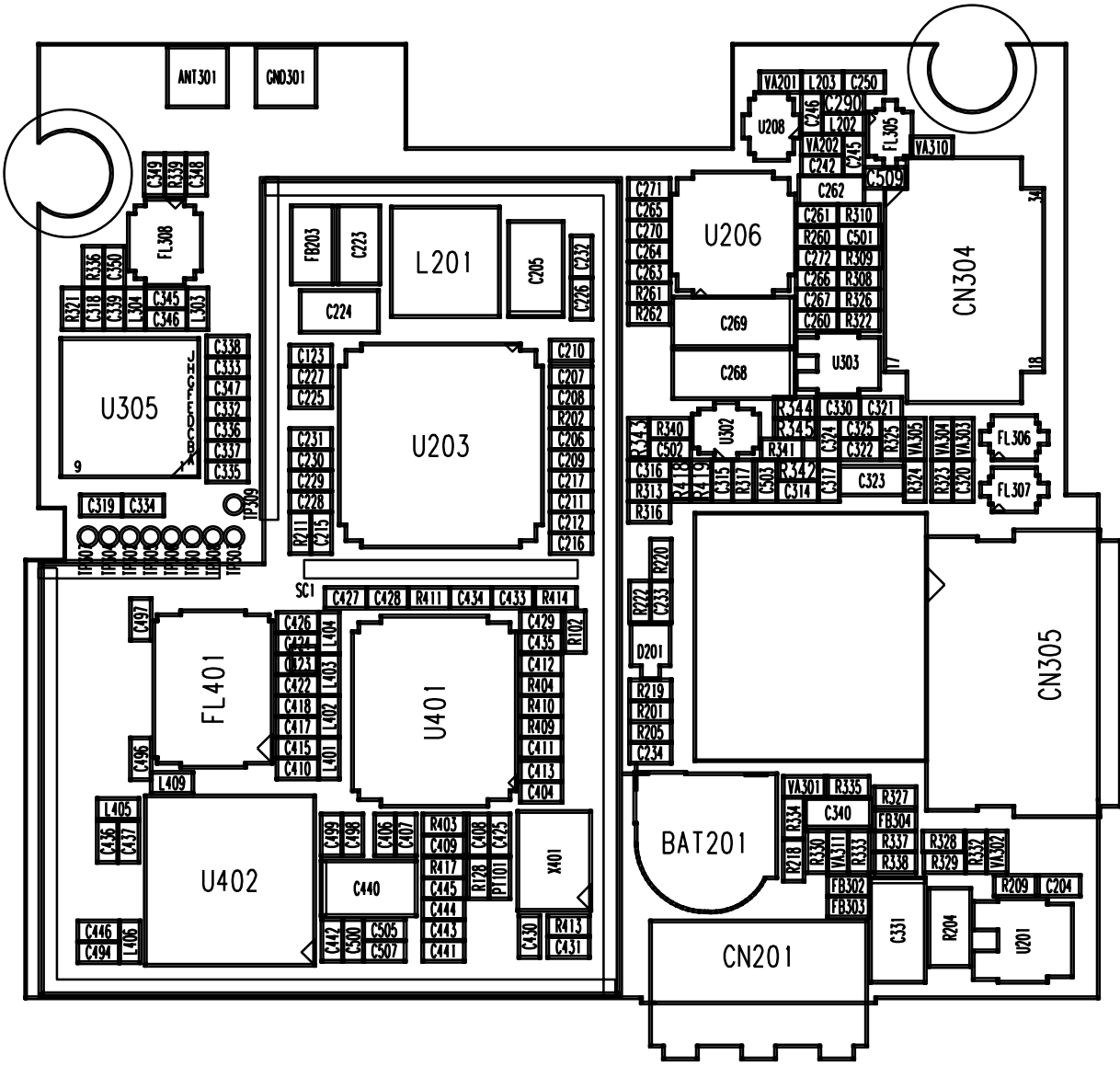


8. PCB布线



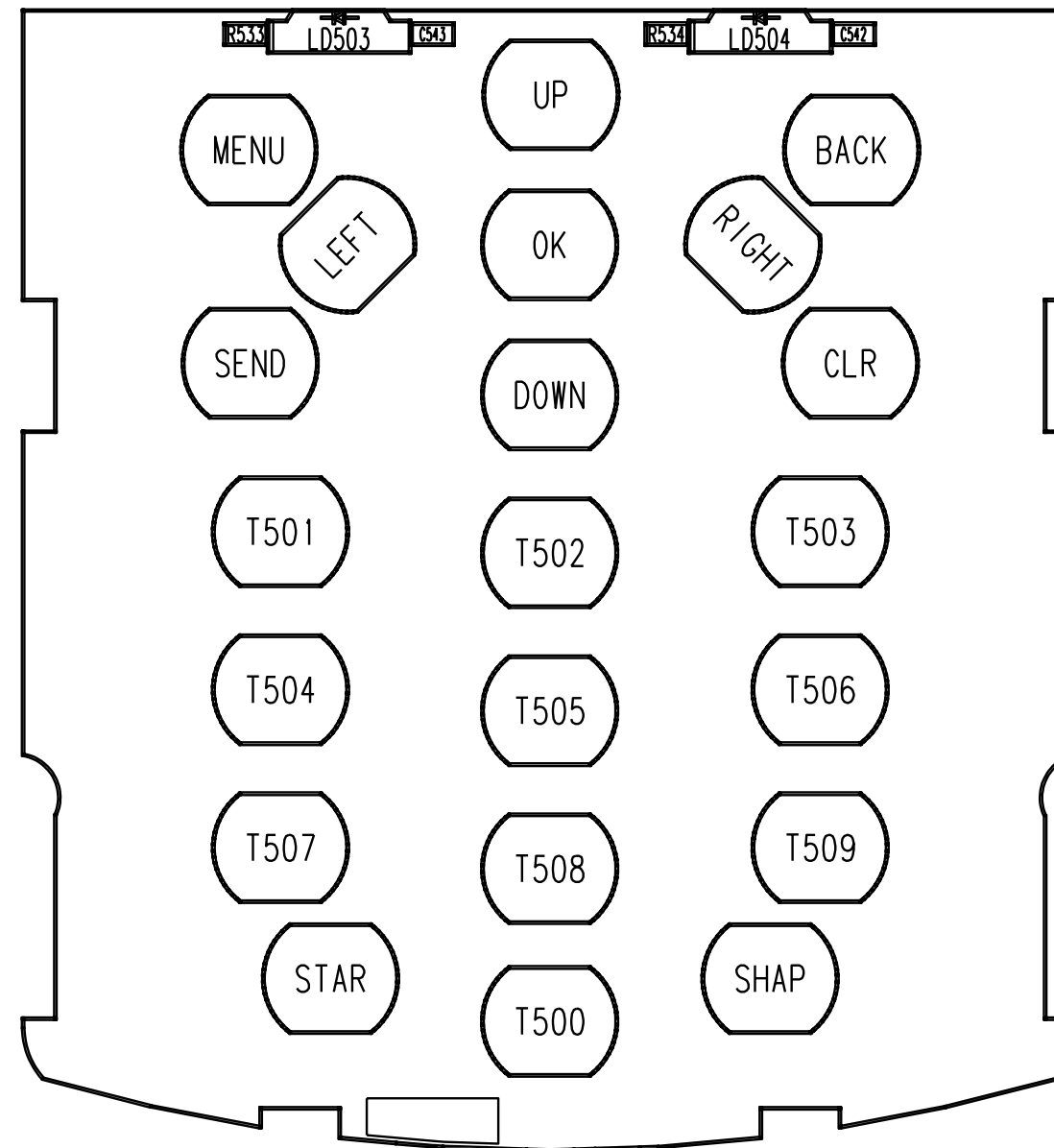
KE770/ME770 -SPFY0139301-1.1-TOP

8. PCB布线



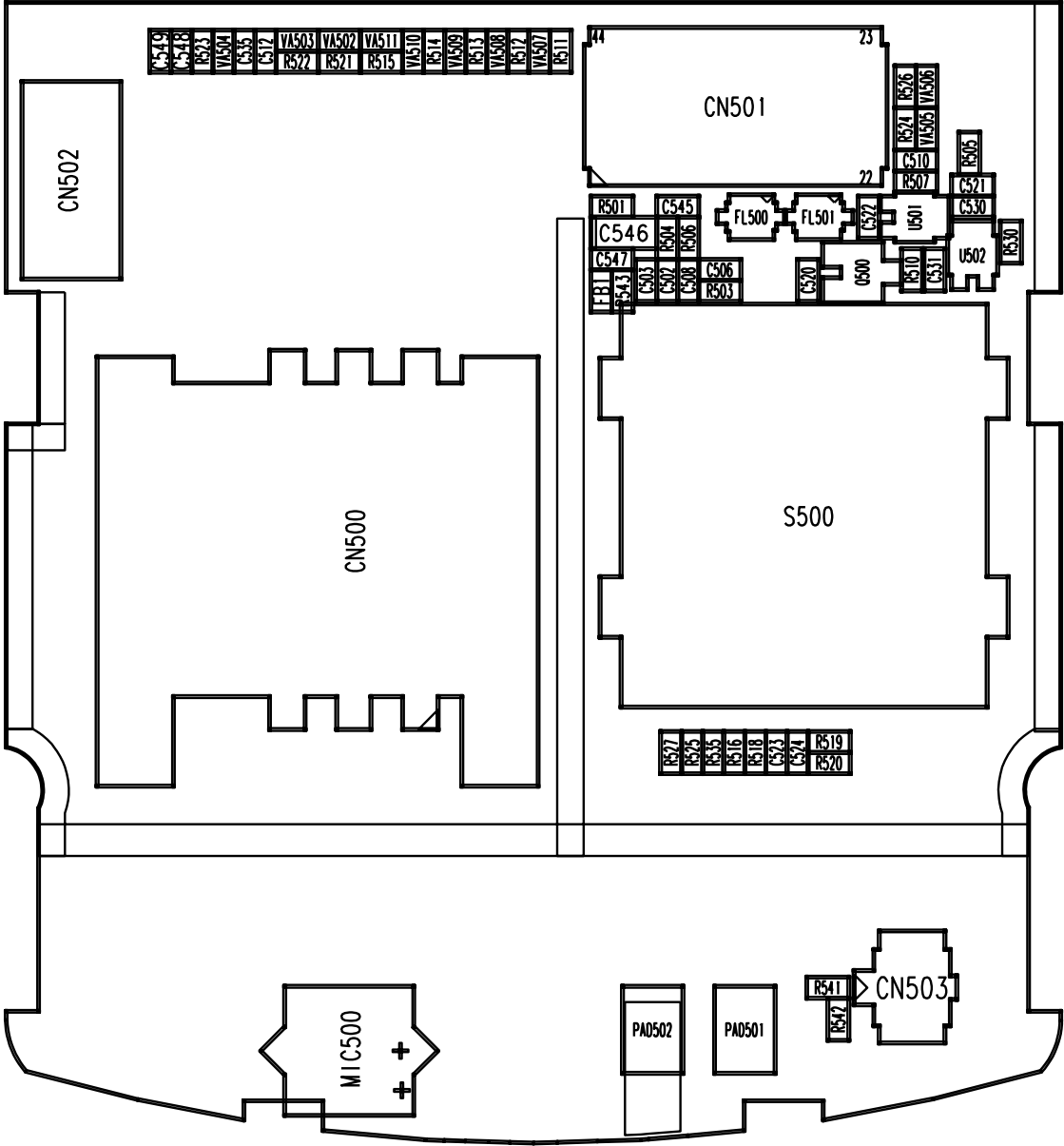
KE770/ME770 - SPFY0139301-1.1-BOTTOM

8. PCB布线



KE770/ME770-SPEY0046101-1.1-T0P

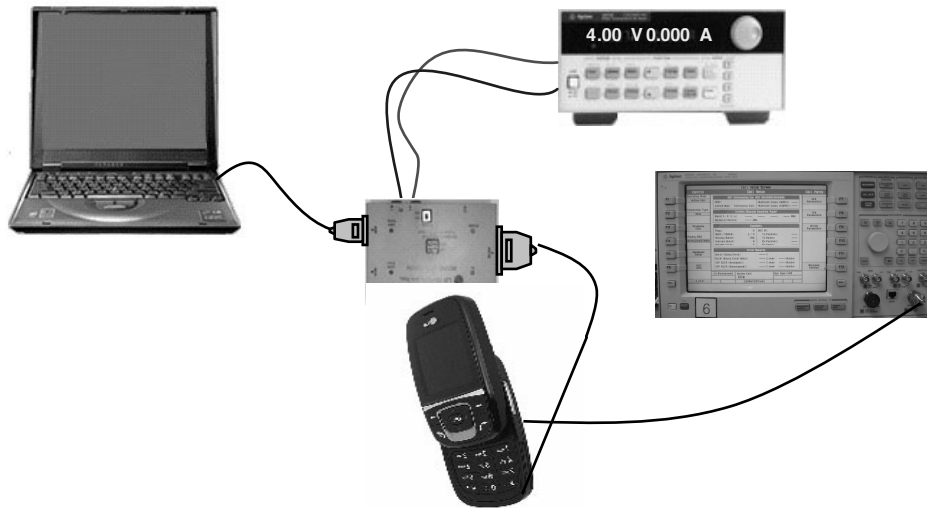
8. PCB布线



KE770/ME770-SPEY0046101-1.1-B0T

9. RF 校准

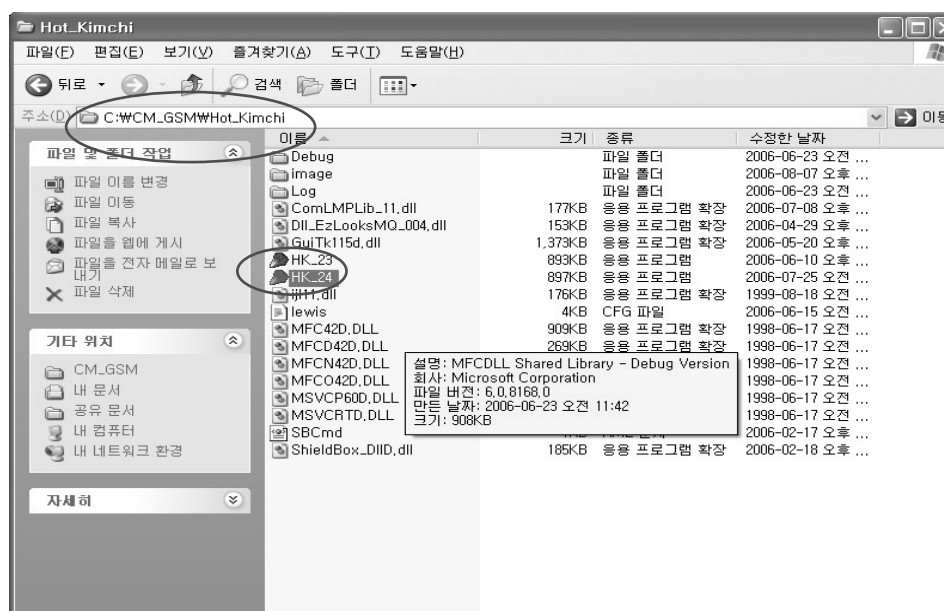
9.1 测试设备设置



9.2 校准步骤

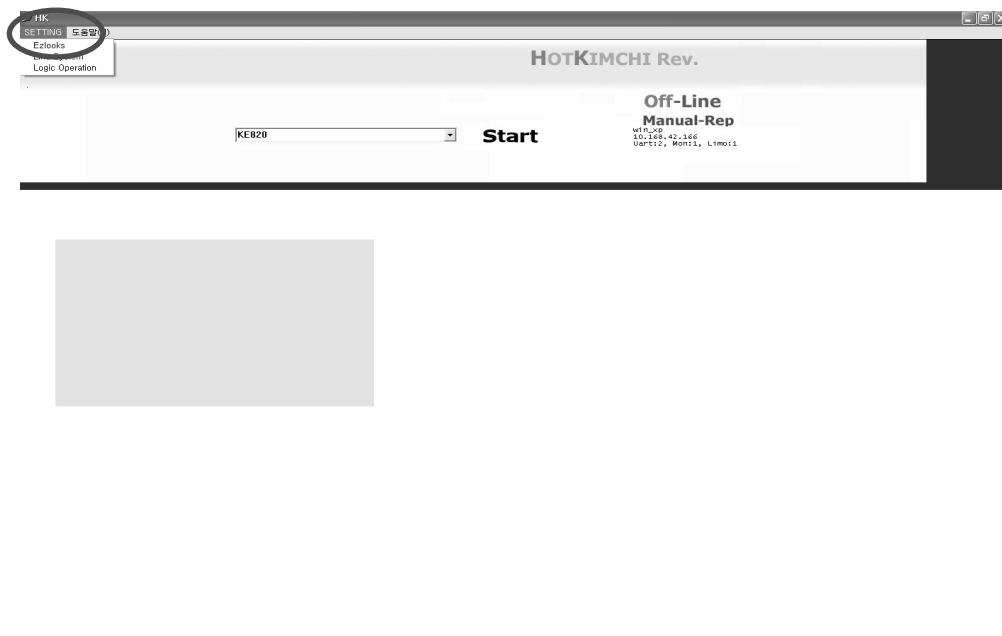
9.2.1. 电话开机

9.2.2. 执行 “HK_24.exe” 程序

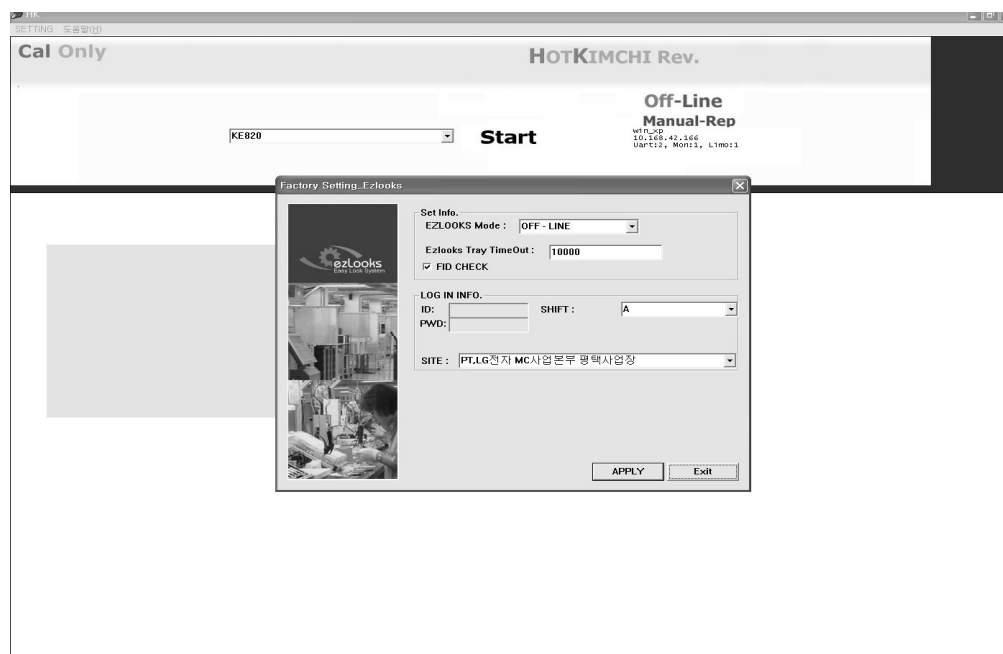


9. RF 校准

9.2.3. 点击“SETTING”菜单。



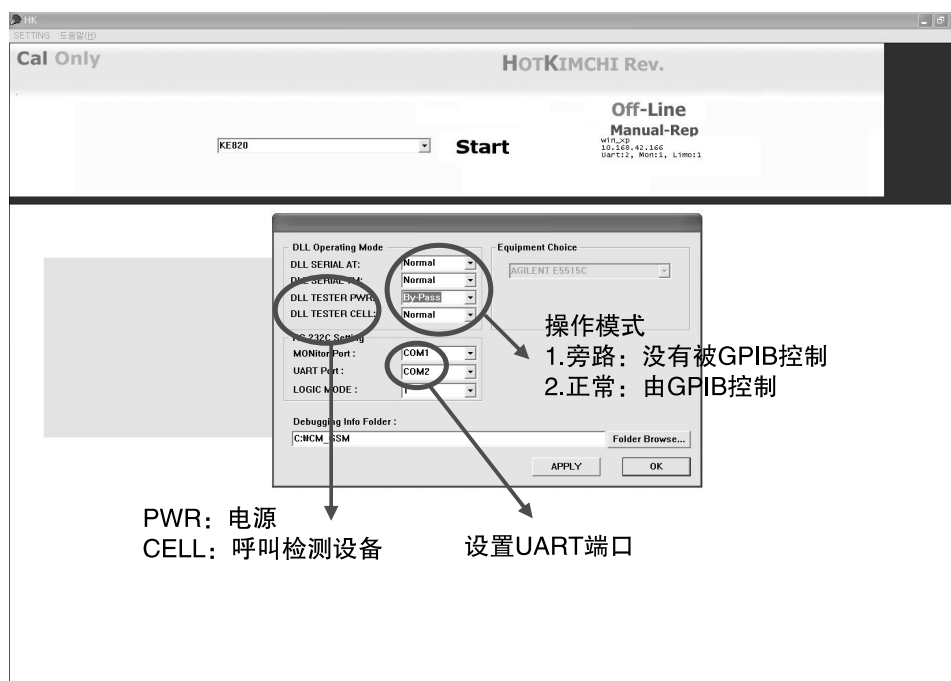
9.2.4. 如下图设置“Ezlooks”菜单。



9.2.5. 如下图设置“Line System”菜单。



9.2.6. 如下图设置逻辑操作。



9. RF 校准

9.2.7. 选择 “MODEL”。

9.2.8. 点击 “START” 进行射频校准。



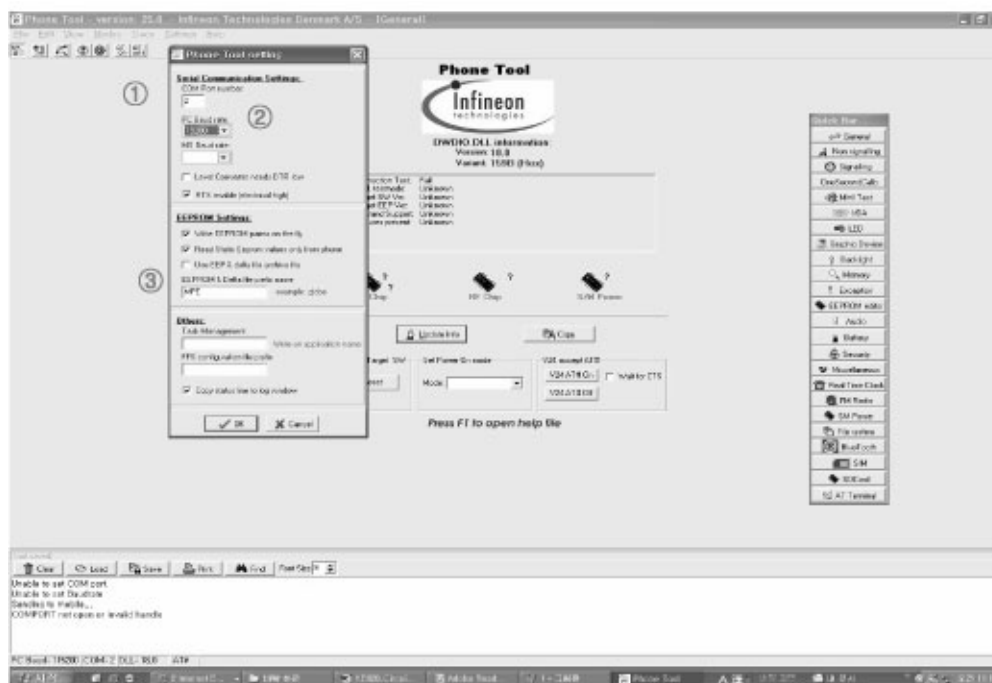
9.2.9. 射频校准完成。



10. 独立测试

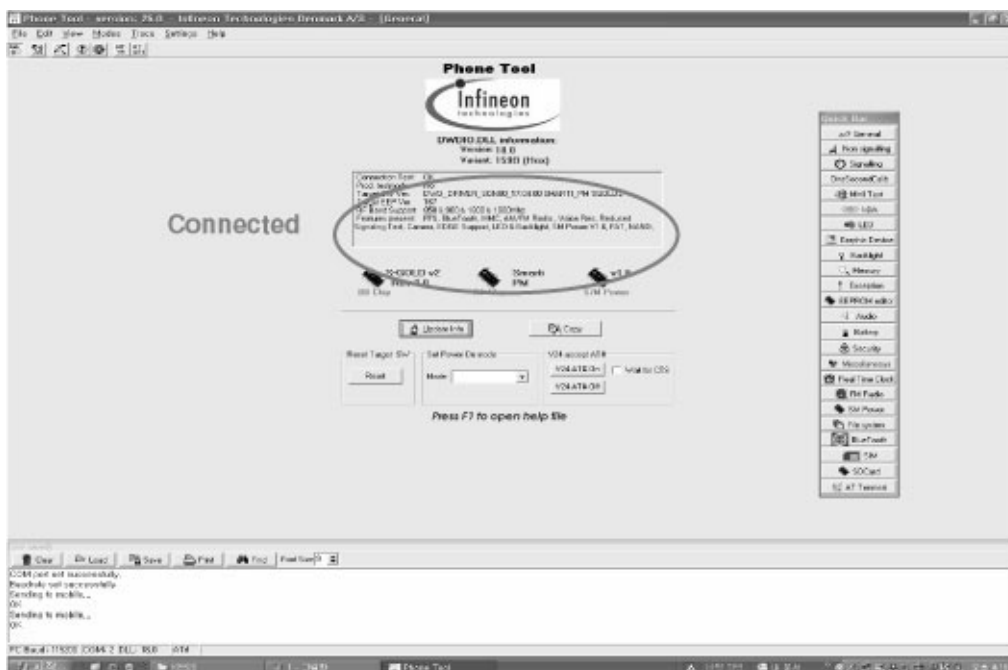
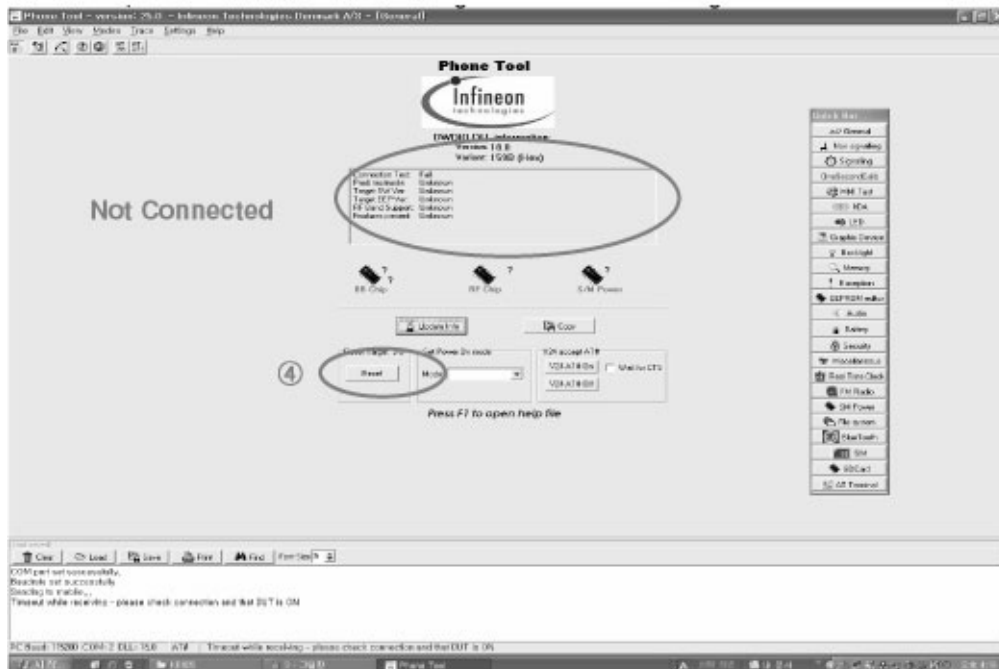
10.1 测试程序设置

- ① 设置 COM 端口。
- ② 检查电脑的波特率。
- ③ 确认 EEPROM & Delta 文件的前缀名称。

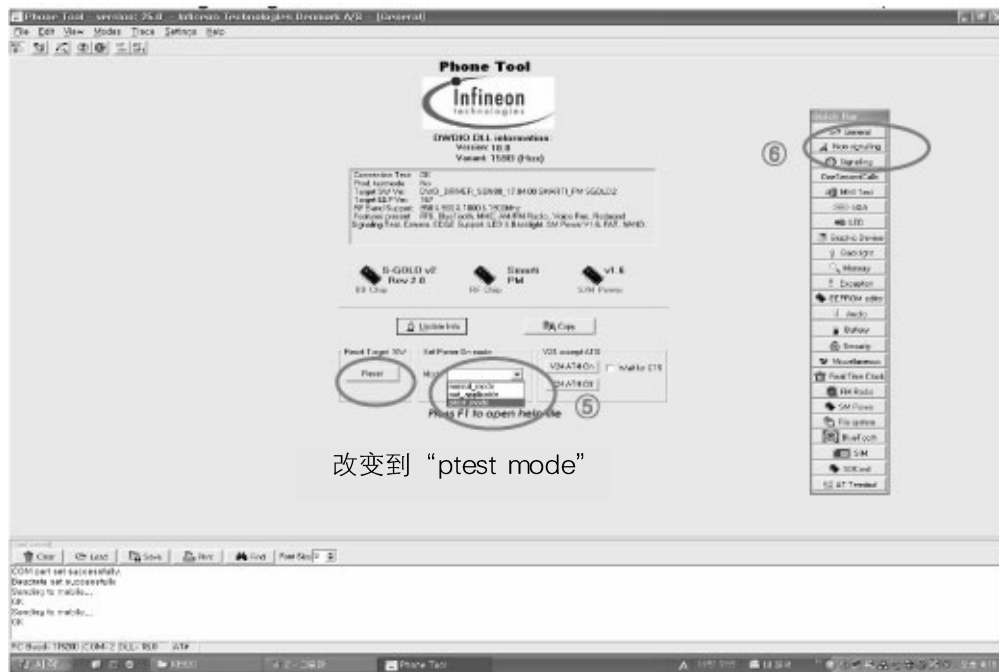


10. 独立测试

- ④ 点击“Update Info”连接电话和测试程序。



- ⑤ 为了独立测试目的，将电话改变成“ptest mode”然后单击“Reset”条。
- ⑥ 在快速条菜单中选择“Non signaling”。然后完成独立测试设置。



11. 工程模式

11. 工程模式

工程模式的作用是允许维修人员/工程师查看并测试手机提供的基本功能。

打开工程模式的按键顺序为“2 9 4 5 # * #” + 选择键。

按END可以切换回非工程模式。使用上下键来选择菜单，按‘select’键来进行测试。按‘back’可退回到初始测试菜单。

[1] All auto test

[2] Baseband test

[2-1] LED

[2-1-1] BACKLIGHT

[2-1-1-1] MAIN LCD ON/OFF

[2-1-1-2] KEYPAD ON/OFF

[2-2] LCD

[2-2-1] LCD AUTO

[2-2-2] LCD COLOR

[2-2-3] LCD QUALITY

[2-3] CAMERA

[2-3-1] PREVIEW

[2-3-2] VIDEO

[2-3-3] SETTING

[2-4] FONT

[2-5] ALERT

[2-5-1] VIBRATOR

[2-5-2] RING

[2-5-3] EFFECT SOUND

[2-5-4] IMELODY SOUND

[2-5-5] EMS SOUND

[2-6] SERIAL PORT

[2-6-1] MODEM

[2-6-2] IrDA

[2-7] BATTERY INFO1

[2-8] AUDIO GAIN

[2-6-1] RECEIVER

[2-6-2] EAR MIC

[2-6-3] LOUD SPEAKER

[2-6-4] HANDSFREE

[2-6-5] DEFAULT VALUE

[2-6-6] DAI TEST

[2-6-6] LOOPBACK TEST

[2-9] FM RADIO TEST

[2-9-1] ON OFF TEST

[2-9-2] TUNE TEST

[2-9-3] SEEK TEST

[2-0] BT TEST MODE

[2-*] TOUCH[PSOC]

[2-*-1] TOUCH KEY PROGRAM

[2-*-2] TOUCH LED

[3] MG810c VERS

[4] ENG MODE

[4-1] CELL ENVIRON

[4-2] LOCATION INFO

[4-3] LAYER1 INFO

[4-4] BAND SELECTION

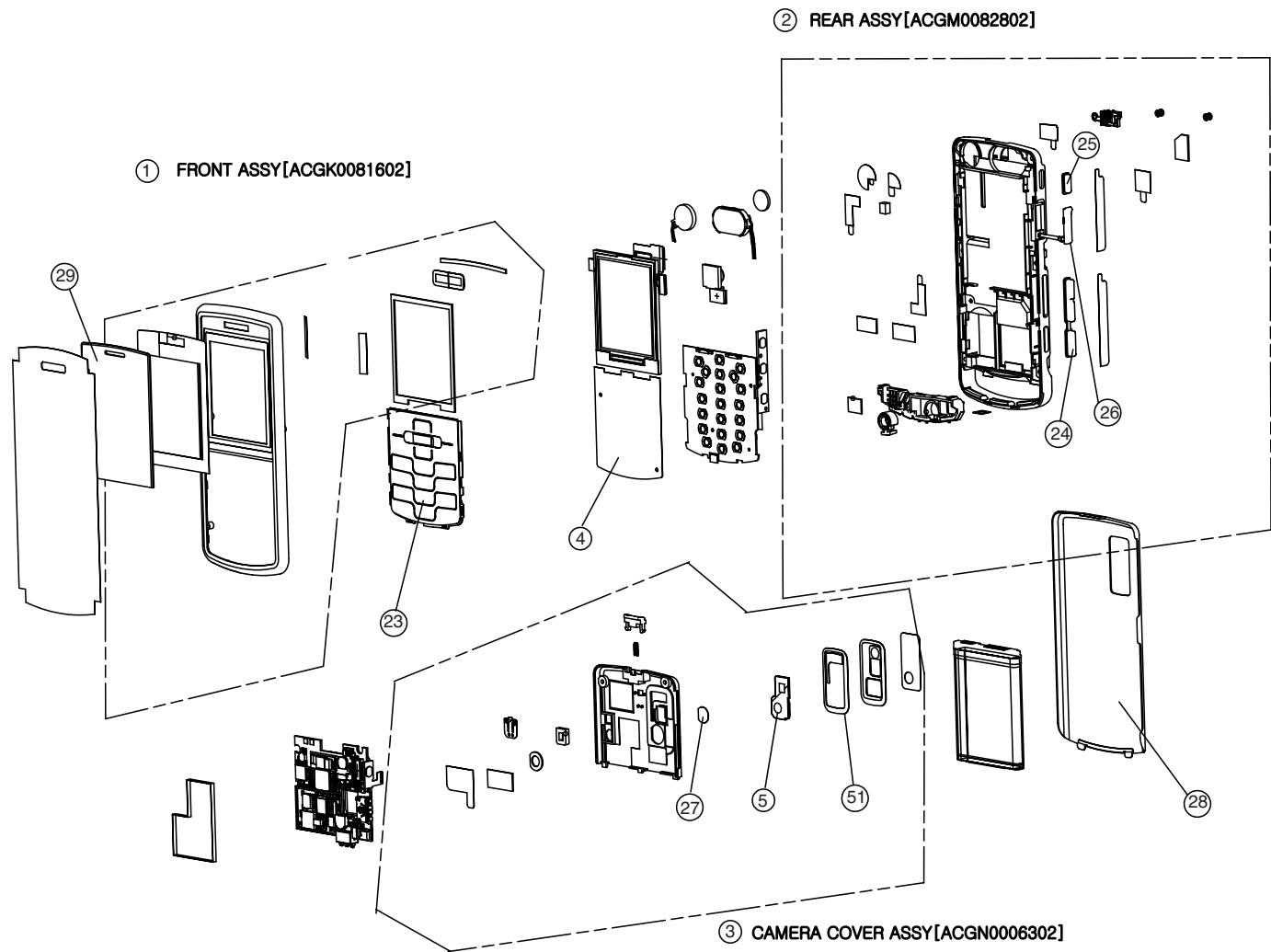
[5] CALL TIMER

[6] FACTORY DEFAULT

[7] FACTORY RESULT

12. 分解图与可更换的部件清单

12.1分解图



NO.	Part Number	Description	Specification
34	SBPL0085606	BATTERY PACK,Li-ION	CMW BAR-463443-CHINA,3.7 V,800 mAh,1 CELL,PR1
35	SGDY0010901	DATA CABLE	LG-US0BK,LG-US0BK,15pin USB DataCable
36	SGEY0005529	EAR PHONE/EAR MIKE SET	HC-M00-LG04S,,,,,,,,,,,,,
37	SJMY0003203	VIBRATOR,MOTOR	MVMB-A200G,3 V,1 A,10*2.0T,12mm
38	SMZY0014202	MODULE,ETC	KT256S6FCM,256MB MicroSD
39	SNGF0024101	ANTENNA,GSM,FIXED	712077,0001,3.0,2.0dBd,,Bluetooth, inter
40	SNGF0024501	ANTENNA,GSM,FIXED	150197-803.0,2.0dBd,,internal, GSM900/1
41	SPKY0041301	PCB,SIDEKEY	KE770 CISTN,SIDEKEY,1.0,POLYI,0.2 mm,DOUBLE
42	SSAD0021201	ADAPTOR,AC-DC	SSAD0021201,100-240V,5060 Hz,4.8 V,0.9A,CCC
43	SUMY0010515	MICROPHONE	SP00B-413S44-RC10BC,UNIT,44dB,4*1.35,uFJET
44	SUSY0024101	SPEAKER	1810-ST-01WP,ASSY,8 ohm,88dB,mm,
45	SVCY0012901	CAMERA	LARK6SS400,CMOS,MEGA,2M FF (FPCB, Samsung 1
46	SVLM0022501	LCD MODULE	IL176CBN6A,MAIN,176*220 (1.7+),34*45*1.8,"
47	SWCC0000001	CABLE,COAXIAL	UFLV-WFL-2LP-04N2T-A-86LG,86 mm,1 LINE,

NO.	Part Number	Description	Specification
1	ACGK0081602	COVER ASSY, FRONT	KE770 C1SSS SS,SV,
2	ACGM0082802	COVER ASSY, REAR	KE770 C1SSS SS,SV,
3	ACGN0006302	COVER ASSY, CAMERA	KE770 C1SSS SS,SV,
4	ADCA0059601	DOM ASSY, METAL	KE770 C1STN TN,ZZ,
5	AWAZ0009701	WINDOW ASSY	KE770 C1STN TN,ZZ,CAMERA
6	ENBY0020401	CONNECTOR,BOARD TO BOARD	AXK7L24227G,24 PIN,0.4 mm,ETC,,H=0.9,
7	ENBY0023201	CONNECTOR,BOARD TO BOARD	AXK8L44125BG,44 PIN,0.4 mm,ETC,,H=0.9,Head
8	ENBY0023301	CONNECTOR,BOARD TO BOARD	AXK7L44227G,44 PIN,0.4 mm,ETC,,H=0.9,Socket
9	ENBY0025701	CONNECTOR,BOARD TO BOARD	AXK7B4147G,34 PIN,0.4 mm,ETC,,H=1.5,Socket
10	ENRY0006001	CONNECTOR,I/O	HSEJ-18S04-25,18 PIN,0.4 mm,ETC,,H=2.5
11	ENSY0017701	CONN,SOCKET	SCHB1A0202,8 PIN,ETC,,mm,MicroSD,Header
12	ENSY0018701	CONN,SOCKET	5000-6P-1.8SL,6 PIN,ETC,,2.54 mm,H=1.8
13	ENWY0003901	CONN,RF SWITCH	U.FL-R-SMT(10),SMD,1.3dB,
14	ENWY0004001	CONN,RF SWITCH	W.FL-R-SMT(10),SMD,1.3dB,
15	ENWY0005301	CONN,RF SWITCH	KMS-518,SMD,dB,1.85
16	ENZY0016301	CONNECTOR,ETC	HSBC-3P50-20,3 PIN,3.0 mm,ETC,,H=2.0
17	EUSY0269101	IC	PM66812,PQFN-48,48 PIN,R/T,P,MIC,Power Fre
18	EUSY0274601	IC	PM66876,BGA,293 PIN,R/T,P,EDGE BASE BAND S-G
19	EUSY0274801	IC	PM66272,VQFN,48 PIN,R/T,P,GPRS,EDGE TRANSCE
20	EUSY0274901	IC	PM66753,P-WFSGA-05(5*5*0.8),65 PIN,R/T,P,Tru
21	EUSY0328701	IC	PF38F6070MOY08E,BGA,105 PIN,R/T,P,1G Net+256
22	GMEY0011201	SCREW MACHINE, BIND	1.4 mm,3 mm,MSWR3(BK),N,+ ,NYLOCK
23	MBJA0022704	BUTTON, DIA	KG77 CHMSV SS,SS,COMPLEX, (empty), 0.12, ,
24	MBJN0012501	BUTTON, VOLUME	KE770 C1STN TN,BK,COMPLEX, (empty), , , , ,
25	MBJZ0009702	BUTTON	KE770 C1SSS SS,SV,COMPLEX, (empty), , , , ,
26	MCCC0041002	CAP, EARPHONE JACK	KE770 C1SSS SS,SV,COMPLEX, (empty), , , , ,
27	MCCF0040802	CAP, MOBILE SWITCH	KE770 C1SSS SS,SV,COMPLEX, (empty), , , , ,
28	MCJA0037603	COVER, BATTERY	KE770 C1STN TN,TN,PRESS, STS, 0.5, , , ,
29	MWAC0078801	WINDOW, LCD	KG77 CHMSV SS,SV,COMPLEX, (empty), , , , ,
30	SACE0038304	PCB ASSY,FLEXIBLE,SMT	KE770 C1STN,FLEXIBLE,1.0,
31	SAEY0056701	PCB ASSY,KEYPAD	KE770 C1SSS,KEYPAD,1.0,
32	SAGY0245143	PCB ASSY,MAIN(SAGY0245143)	KG77 CHMSV,MAIN,1.0,
33	SBCL0001701	BATTERY,CELL,LITHIUM	NBL414L/F0JE,2 V,0.5 mAh,CYLINDER,Reflow typ

12.2 更换部件 <结构部件>

注意: 本章内容仅供参考, 部件的采购请依照
SBOM 关于GCSC 的标准执行。

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
1		GSM,BAR/FILP	TGSM0048705		Silver	
2	AAAY00	ADDITION	AAAY0140120		Shining Silver	
3	MCCZ00	CAP	MCCZ0021602	BOX, TW, , , , ,	Without Color	
3	MCJZ00	COVER	MCJZ0044201	BOX, TW, , , , ,	Without Color	
3	MLAC00	LABEL,BARCODE	MLAC0003005	PRINTING, (empty), , 105, 40, ,	Blue	
3	MLAJ00	LABEL,MASTER BOX	MLAJ0004401	LABEL,MASTER BOX(for C1300i NEW_CGR)	Without Color	
3	MPBZ00	PAD	MPBZ0155625	BOX, TW, , , , ,	Without Color	
3	MPCY00	PALLET	MPCY0012403	COMPLEX, (empty), , , , ,	DARK BLUE	
2	APEY00	PHONE	APEY0363102		Shining Silver	
3	ACGG00	COVER ASSY,FOLDER	ACGG0081502		Silver	
4	ACGK00	COVER ASSY,FRONT	ACGK0081602		Silver	
5	MCJK00	COVER,FRONT	MCJK0065701	PRESS, STS, 0.5, , , ,	TITANIUM	4
5	MFBB00	FILTER,RECEIVER	MFBB0019101	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	6
5	MIDZ00	INSULATOR	MIDZ0121401	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	5
5	MPBG00	PAD,LCD	MPBG0053401	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	7
5	MPBZ00	PAD	MPBZ0174501	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	56
5	MTAD00	TAPE,WINDOW	MTAD0060401	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	3
4	ACGM00	COVER ASSY,REAR	ACGM0082802		Silver	
5	MBJN00	BUTTON,VOLUME	MBJN0012501	COMPLEX, (empty), , , , ,	Black	25
5	MBJZ00	BUTTON	MBJZ0009702	COMPLEX, (empty), , , , ,	Silver	24
5	MCCC00	CAP,EARPHONE JACK	MCCC0041002	COMPLEX, (empty), , , , ,	Silver	28
5	MCJN00	COVER,REAR	MCJN0060802	MOLD, PC LEXAN EXL4419, , , , ,	Silver	23
5	MFBD00	FILTER,MIKE	MFBD0019101	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	22
5	MGAZ00	GASKET	MGAZ0054201	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	57
5	MHGF00	HOLDER,MIKE	MHGF0004301	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	21
5	MICZ00	INSERT	MICZ0029401	CUTTING, STS, , , , ,	Without Color	33
5	MLAB00	LABEL,A/S	MLAB0000601	HUMIDITY STICKER	Without Color	
5	MPBZ00	PAD	MPBZ0157501	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	19
5	MPBZ01	PAD	MPBZ0157601	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	32
5	MPBZ03	PAD	MPBZ0183301	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	39
5	MTAB00	TAPE,PROTECTION	MTAB0141301	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	27
5	MTAB01	TAPE,PROTECTION	MTAB0141401	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	26
5	MTAC00	TAPE,SHIELD	MTAC0044901	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	40

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
5	MTAF00	TAPE,MOTOR	MTAF0010001	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	41
5	MTAZ00	TAPE	MTAZ0164201	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	20
5	MTAZ01	TAPE	MTAZ0164301	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	31
5	MTAZ02	TAPE	MTAZ0164401	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	29
5	MTAZ04	TAPE	MTAZ0164601	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	18
4	GMEY00	SCREW MACHINE,BIND	GMEY0011201	1.4 mm,3 mm,MSWR3(BK) ,N ,+ ,NYLOK	Without Color	
4	MBJA00	BUTTON,DIAL	MBJA0022702	COMPLEX, (empty), 0.12, , , ,	Shining Silver	8
4	MIDZ00	INSULATOR	MIDZ0128001	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	
4	MPBJ00	PAD,MOTOR	MPBJ0037901	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	15
4	MTAB00	TAPE,PROTECTION	MTAB0146601	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	
4	MTAC00	TAPE,SHIELD	MTAC0045001	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	
4	MTAC01	TAPE,SHIELD	MTAC0049101	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	9
4	MWAC00	WINDOW,LCD	MWAC0078801	COMPLEX, (empty), , , ,	Silver	1
5	MCBA00	CAN,SHIELD	MCBA0013101	PRESS, STS, 0.1, , , ,	Without Color	34
5	MIDZ00	INSULATOR	MIDZ0128001	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	
5	MPBZ00	PAD	MPBZ0183501	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	

注意：本章内容仅供参考，部件的采购请依照 SBOM 关于 GCSC 的标准执行。

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
7	CN503	CONN,RF SWITCH	ENWY0003901	,SMD , dB,		
7	FB1	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0008102	1800 ohm,1005 ,Bead		
7	FL500	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
7	FL501	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
7	MIC500	MICROPHONE	SUMY0010515	UNIT ,-44 dB,4*1.35 ,JFET 330ohm ,; , , ,OMNI ,1.5TO5.5V , ,SMD		
7	Q500	TR,FET,P-CHANNEL	EQFP0004501	SOT-323 ,.29 W,1.8 V,.86 A,R/TP ,P-Chanel MOSFET, Pb free		
7	R501	RES,CHIP	ERHY0003201	1000 ohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
7	R503	RES,CHIP	ERHY0003201	1000 ohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
7	R504	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R506	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R507	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R510	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R511	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R512	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R513	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R514	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R515	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R516	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R519	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R520	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R521	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R522	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R523	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R524	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R525	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R526	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R527	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000487	470 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R530	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R541	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R543	RES,CHIP	ERHY0003201	1000 ohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
7	S500	CONN,SOCKET	ENSY0017701	8 PIN,ETC , , mm, Micro-SD, Hinge type		
7	U501	IC	EUSY0223008	HVSOF5 ,5 PIN,R/TP ,150mA,2.9V,LDO		
7	U502	IC	EUSY0223003	HVSOF5 ,5 PIN,R/TP ,150mA CMOS LDO WITH OUTPUT CONTROL / 3.3V		
7	VA502	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
7	VA503	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA504	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA505	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA506	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA507	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA508	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA509	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA510	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
7	VA511	VARISTOR	SEVY0001001	14 V ,SMD ,50pF, 1005		
6	SAED00	PCB ASSY,KEYPAD,SMT TOP	SAED0022401			
7	LD503	DIODE,LED,CHIP	EDLH0013401	WHITE ,ETC ,R/TP ,SIDEVIEW LED ,; ,[empty] , , , , , ,[empty] ,[empty] ,2P		
7	LD504	DIODE,LED,CHIP	EDLH0013401	WHITE ,ETC ,R/TP ,SIDEVIEW LED ,; ,[empty] , , , , , ,[empty] ,[empty] ,2P		
7	R533	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000495	56 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
7	R534	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000495	56 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	SPEY00	PCB,KEYPAD	SPEY0046101	FR-4 ,0.5 mm,BUILD-UP 6 ,KE770 KEY PCB ,; , , , , , , , , , , ,		
4	SJMY00	VIBRATOR,MOTOR	SJMY0008203	3 V ,.1 A,10*2.0T ,12mm		
4	SPKY00	PCB,SIDEKEY	SPKY0041201	POLYI ,0.2 mm,DOUBLE ,KE770 VOLUM_CAMERA SIDEKEY FPCB ,; , , , , , , , , , ,		
4	SUSY00	SPEAKER	SUSY0024101	ASSY ,8 ohm,88 dB, mm, ,; , , , , ,750 ,18*10*3T ,WIRE		
4	SVLC00	LCD MODULE	SVLM0022501	MAIN ,176*220 (1.76") ,34*45*1.8 ,262k ,TFT ,TM ,R69410 (Renesas) ,NTSC:60%		
4	SWCC00	CABLE,COAXIAL	SWCC0004001	86 mm,1 LINE, ,; ,[empty] ,[empty] ,[empty] , ,BLACK , ,[empty]		
3	ACGN00	COVER ASSY,CAMERA	ACGN0006302		Silver	
4	AWAZ00	WINDOW ASSY	AWAZ0009701	CAMERA	Without Color	
5	MTAZ00	TAPE	MTAZ0164701	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	47
5	MWAE00	WINDOW,CAMERA	MWAE0022001	CUTTING, PMMA MR 200, , , , ,	Without Color	49
4	MCCF00	CAP,MOBILE SWITCH	MCCF0040602	COMPLEX, (empty), , , , ,	Silver	46
4	MCJQ00	COVER,CAMERA(REAR)	MCJQ0002402	MOLD, PA MXD6 RENY NXG5945S, , , , ,	Silver	43
4	MDAD00	DECO,CAMERA	MDAD0027101	ELECTROFORMING, Ni, , , , ,	Silver	52
4	MFCA00	FINGER,GROUND	MFCA0007201	PRESS, STS, 0.2, , , ,	Without Color	48
4	MLEA00	LOCKER,BATTERY	MLEA0036002	MOLD, POM LUCAL FW-700A, , , , ,	Silver	44
4	MPBT00	PAD,CAMERA	MPBT0035001	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	42
4	MPBZ00	PAD	MPBZ0157701	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	38
4	MPBZ03	PAD	MPBZ0174401	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	50
4	MSDC00	SPRING,LOCKER	MSDC0014901	PRESS, STS, , , , ,	Without Color	45

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
4	MTAB00	TAPE,PROTECTION	MTAB0141501	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	37
4	MTAB01	TAPE,PROTECTION	MTAB0141601	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	53
4	MTAZ01	TAPE	MTAZ0164901	COMPLEX, (empty), , , ,	Without Color	51
3	GMEY00	SCREW MACHINE,BIND	GMEY0011201	1.4 mm,3 mm,MSWR3(BK) ,N ,+ ,NYLOK	Without Color	
3	MLAZ	LABEL	MLAZ0046601	PRINTING, (empty), , , ,	Without Color	
3	SAFY00	PCB ASSY,MAIN	SAFY0157563		Silver	
4	SAFB00	PCB ASSY,MAIN,INSERT	SAFB0061604			
5	SPKY00	PCB,SIDEKEY	SPKY0041301	POLYI ,0.2 mm,DOUBLE ,KE770 END SIDEKEY FPCB ,; , , , , , , , , , ,		
4	SAFF00	PCB ASSY,MAIN,SMT	SAFF0079561		Black	
5	MLAZ00	LABEL	MLAZ0038301	PID Label 4 Array	Without Color	
5	SAFC00	PCB ASSY,MAIN,SMT BOTTOM	SAFC0069902		Silver	
6	BAT201	BATTERY,CELL,LITHIUM	SBCL0001701	2 V,0.5 mAh,CYLINDER ,Reflow type BB, Max T 1.67, phi 4.8, Pb-Free		
6	C123	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000155	10 nF,16V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C204	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C205	CAP,TANTAL,CHIP,MAKER	ECTZ0004204	100 uF,6.3V ,M ,STD ,3216 ,R/TP		
6	C206	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C207	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C208	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C209	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C210	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C211	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C212	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C215	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C216	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C217	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C223	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000393	22 uF,6.3V ,M ,X5R ,HD ,2012 ,R/TP		
6	C224	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000393	22 uF,6.3V ,M ,X5R ,HD ,2012 ,R/TP		
6	C225	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C226	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C227	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C228	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C229	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C230	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C231	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C232	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	C233	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000143	1 nF,50V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C234	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C242	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C245	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000120	39 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C246	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C250	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000120	39 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C260	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C261	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C262	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0007801	4.7 uF,10V ,Z ,Y5V ,HD ,1608 ,R/TP		
6	C263	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C264	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C265	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0003121	68 nF,10V ,K ,X7R ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C266	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0001211	220 nF,10V ,Z ,Y5V ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C267	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C268	CAP,TANTAL,CHIP	ECTH0005301	100 uF,6.3V ,M ,L ,ESR ,3216 ,R/TP , , , [empty] , [empty] , [empty] , , 3.2X1.6X1MM , [empty] , [empty] , [empty]		
6	C269	CAP,TANTAL,CHIP	ECTH0005301	100 uF,6.3V ,M ,L ,ESR ,3216 ,R/TP , , , [empty] , [empty] , [empty] , , 3.2X1.6X1MM , [empty] , [empty] , [empty]		
6	C270	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000198	2.2 uF,6.3V ,M ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C271	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0003121	68 nF,10V ,K ,X7R ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C272	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0001211	220 nF,10V ,Z ,Y5V ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C314	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C315	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C316	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C317	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C318	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C319	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C320	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C321	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C322	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C323	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0007901	10 uF,4V ,M ,X5R ,TC ,1608 ,R/TP		
6	C324	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000110	10 pF,50V,D,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C325	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C330	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C331	CAP,TANTAL,CHIP,MAKER	ECTZ0000318	33 uF,10V ,M ,STD ,3216 ,R/TP		
6	C332	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C333	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C334	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	C335	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C336	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000822	1.5 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C337	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C338	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000155	10 nF,16V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C339	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000143	1 nF,50V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C340	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH00007801	4.7 uF,10V ,Z ,Y5V ,HD ,1608 ,R/TP		
6	C345	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000184	2.7 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C347	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000143	1 nF,50V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C350	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C406	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C407	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C408	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C409	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C411	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C412	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C417	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000184	2.7 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C418	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000184	2.7 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C422	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000184	2.7 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C423	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000184	2.7 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C424	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000184	2.7 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C425	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000155	10 nF,16V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C426	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000184	2.7 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C427	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C428	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH00002002	47000 pF,10V ,K ,B ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C429	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C430	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C431	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000115	22 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C433	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C434	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C435	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000143	1 nF,50V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C440	CAP,TANTAL,CHIP,MAKER	ECTZ0004203	68 uF,6.3V ,M ,STD ,3216 ,R/TP		
6	C441	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C442	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C443	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C444	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C445	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C446	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000822	1.5 pF,50V ,C ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	C496	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000115	22 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C497	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000110	10 pF,50V,D,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C498	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C499	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C500	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000841	56 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C501	DIODE,TVS	EDTY0008501	TFSC ,5 V,50 W,R/TP ,small size		
6	C502	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C503	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C505	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000104	3 pF,50V,C,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C507	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000113	18 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C509	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	CN201	CONNECTOR,ETC	ENZY0016301	3 PIN,3.0 mm,ETC , ,H=2.0		
6	CN304	CONNECTOR,BOARD TO BOARD	ENBY0025701	34 PIN,0.4 mm,ETC , ,H=1.5, Socket		
6	CN305	CONNECTOR,I/O	ENRY0006001	18 PIN,0.4 mm,ETC , ,H=2.5		
6	D201	DIODE,SWITCHING	EDSY0017301	VSM ,15 V,100 mA,R/TP ,PB-FREE		
6	FB203	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0001003	220 ohm,2012 ,		
6	FB302	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0007102	10 ohm,1005 ,Ferrite Bead		
6	FB303	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0007102	10 ohm,1005 ,Ferrite Bead		
6	FB304	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0007102	10 ohm,1005 ,Ferrite Bead		
6	FL305	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
6	FL306	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
6	FL307	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
6	FL308	FILTER,DIELECTRIC	SFDY0001601	2450 MHz,2.0*1.25 ,SMD ,Pb-free_Bluetooth_Dielectric		
6	FL401	FILTER,SEPERATOR	SFAY0009001	850.900 ,1800.1900 ,3.5 dB,3.5 dB, dB,ETC ,5.4X3.2X1.2 Size, Quad FEM		
6	L201	INDUCTOR,SMD,POWER	ELCP0005104	10 uH,M ,3.8*3.8*1.8 ,R/TP ,power inductor/ 850mA		
6	L202	INDUCTOR,CHIP	ELCH0004715	27 nH,J ,1005 ,R/TP ,		
6	L203	INDUCTOR,CHIP	ELCH0004715	27 nH,J ,1005 ,R/TP ,		
6	L303	INDUCTOR,CHIP	ELCH0012508	2 nH,S ,1005 ,R/TP ,Film chip, tolerance0.1nH		
6	L304	INDUCTOR,CHIP	ELCH0012508	2 nH,S ,1005 ,R/TP ,Film chip, tolerance0.1nH		
6	L404	INDUCTOR,CHIP	ELCH0004704	4.7 nH,S ,1005 ,R/TP ,		
6	L405	INDUCTOR,CHIP	ELCH0004703	1 nH,S ,1005 ,R/TP ,		
6	L406	INDUCTOR,CHIP	ELCH0004733	4.3 nH,S ,1005 ,R/TP ,Coil		
6	L409	INDUCTOR,CHIP	ELCH0005009	100 nH,J ,1005 ,R/TP ,		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	PT101	THERMISTOR	SETY0006301	NTC ,10000 ohm,SMD ,1005, 3350~3399k, J, R/T, PBFREE		
6	R102	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000237	20 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R128	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000244	22 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R201	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000445	220 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R202	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000485	4700 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R204	RES,CHIP	ERHY0011901	47 mohm,1/4W ,F ,2012 ,R/TP		
6	R205	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000487	470 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R209	RES,CHIP	ERHY0000186	2.2 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R211	RES,CHIP	ERHY0000278	82K ohm,1/16W,J,1005,R/TP		
6	R218	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R219	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R220	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R222	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R260	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R261	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000485	4700 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R262	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000485	4700 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R308	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R309	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R310	RES,CHIP	ERHY00003301	100 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R313	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R316	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000483	47 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R317	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000483	47 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R321	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R322	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000407	1000 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R323	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000483	47 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R324	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000529	1.5 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R325	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000443	2200 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R326	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000445	220 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R327	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R328	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R329	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000486	47 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R330	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000444	22 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R332	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000483	47 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R333	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000483	47 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R334	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000404	1 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R336	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	R338	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000483	47 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R339	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R340	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000522	24 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R341	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000522	24 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R342	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000522	24 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R343	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000522	24 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R344	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R403	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000402	10 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R404	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000402	10 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R410	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R411	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000513	820 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R413	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R414	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R417	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000404	1 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R418	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	SC1	FRAME,SHIELD	MFEA0012801	PRESS, STS, 0.2, , , ,	Without Color	35
6	U201	IC	EUSY0286901	SOT23-5 ,5 PIN,R/TP ,2.5V Sense voltage(max), current monitor		
6	U203	IC	EUSY0269101	PG-VQFN-48 ,48 PIN,R/TP ,PMIC, Pb Free		
6	U206	IC	EUSY0309801	Output capless audio subsystem with 3D ,24 PIN,R/TP ,NS subsystem audio amp		
6	U208	IC	EUSY0300101	WQFN ,10 PIN,R/TP ,Small package Dual SPDT analog Switch, PB-Free		
6	U302	IC	EUSY0300101	WQFN ,10 PIN,R/TP ,Small package Dual SPDT analog Switch, PB-Free		
6	U303	IC	EUSY0156301	SC70 ,5 PIN,R/TP ,Single Supply Comparator, Pb Free		
6	U305	IC	EUSY0274901	P-WFSGA-65(5*5*0.8) ,65 PIN,R/TP ,True Single Chip Bluetooth2.0+EDR solution		
6	U401	IC	EUSY0274801	VQFN ,40 PIN,R/TP ,GPRS, EDGE TRANSCEIVER		
6	U402	PAM	SMPY0010501	35 dBm,47 % , A, dBc, dB,6X6 ,SMD ,QFN ,23 PIN,R/TP ,QBAND GSM/EDGE PAM 6X6		
6	VA201	VARISTOR	SEVY0003901	5.5 V , ,SMD ,480pF, 1005		
6	VA202	VARISTOR	SEVY0003901	5.5 V , ,SMD ,480pF, 1005		
6	VA301	VARISTOR	SEVY0004001	18 V , ,SMD ,3pF, 1005		
6	VA302	VARISTOR	SEVY0004001	18 V , ,SMD ,3pF, 1005		
6	VA303	VARISTOR	SEVY0003801	18 V , ,SMD ,		
6	VA304	VARISTOR	SEVY0003801	18 V , ,SMD ,		
6	VA305	VARISTOR	SEVY0005201	5.5 V , ,SMD ,1005, 50pF		
6	VA310	VARISTOR	SEVY0005201	5.5 V , ,SMD ,1005, 50pF		
6	VA311	VARISTOR	SEVY0005201	5.5 V , ,SMD ,1005, 50pF		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	X401	VCTCXO	EXSK0004103	26 MHz,2 PPM,10 pF,SMD ,3.2*2.5*1.05 ,2.5ppm at -30 to +85, AFC 0.1V to 1.5V, 2.85V, Double Room , ,26MHz ,2PPM ,2.85V ,3.2 ,2.5 ,1.05 , ,SMD ,R/TP		
5	SAFD00	PCB ASSY,MAIN,SMT TOP	SAFD0071302		Silver	
6	C101	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C102	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C103	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C104	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C105	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C106	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C107	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C108	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C109	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C110	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C111	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C112	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C113	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000155	10 nF,16V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C114	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C115	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C116	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000155	10 nF,16V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C117	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C118	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C119	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C120	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000155	10 nF,16V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C121	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C122	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C124	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C125	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C126	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C127	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C128	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C129	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C130	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C131	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0001211	220 nF,10V ,Z ,Y5V ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C132	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000112	15 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C133	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000112	15 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C134	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000182	0.1 uF,10V ,K ,X5R ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C135	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000182	0.1 uF,10V ,K ,X5R ,HD ,1005 ,R/TP		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	C136	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000182	0.1 uF,10V ,K ,X5R ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C137	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000143	1 nF,50V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C140	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000112	15 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C141	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000112	15 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C201	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C202	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C203	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C213	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C214	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C218	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C219	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C220	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C221	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C222	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C235	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C244	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0004402	0.1 uF,16V ,Z ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C301	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000112	15 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C302	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0006201	4.7 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1608 ,R/TP		
6	C303	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C305	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C306	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C307	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000813	100 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C308	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C311	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C312	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C313	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C326	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0004904	1 uF,6.3V ,K ,X5R ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C327	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000155	10 nF,16V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C328	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0005602	2.2 uF,16V ,K ,X5R ,HD ,1608 ,R/TP		
6	C329	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0005602	2.2 uF,16V ,K ,X5R ,HD ,1608 ,R/TP		
6	C342	CAP,CHIP,MAKER	ECZH0000826	27 pF,50V ,J ,NP0 ,TC ,1005 ,R/TP		
6	C343	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0007801	4.7 uF,10V ,Z ,Y5V ,HD ,1608 ,R/TP		
6	C344	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000182	0.1 uF,10V ,K ,X5R ,HD ,1005 ,R/TP		
6	C495	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000143	1 nF,50V,K,X7R,HD,1005,R/TP		
6	C506	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000104	3 pF,50V,C,NP0,TC,1005,R/TP		
6	C508	CAP,CERAMIC,CHIP	ECCH0000113	18 pF,50V,J,NP0,TC,1005,R/TP		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	CN302	CONNECTOR,BOARD TO BOARD	ENBY0020401	24 PIN,0.4 mm,ETC , ,H=0.9, Socket		
6	CN303	CONNECTOR,BOARD TO BOARD	ENBY0023301	44 PIN,0.4 mm,ETC , ,H=0.9, Socket		
6	CN401	CONN,RF SWITCH	ENWY0004001	,SMD ,1.3 dB,		
6	D301	DIODE,SWITCHING	EDSY0017601	USF ,30 V,1 A,R/TP , ; , , ,22A , , ,667mW ,[empty] ,[empty] ,[empty] ,1		
6	FB201	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0009901	120 ohm,1005 ,		
6	FB202	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0009901	120 ohm,1005 ,		
6	FB301	FILTER,BEAD,CHIP	SFBH0007102	10 ohm,1005 ,Ferrite Bead		
6	FL301	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
6	FL302	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
6	FL303	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
6	FL304	FILTER,EMI/POWER	SFEY0010501	SMD ,SMD ,18 V,4ch. EMI_ESD Filter (100Ohm,15pF), Pb-free		
6	LD201	DIODE,LED,MODULE	EDLM0008601	WHITE ,1 LED,2.0*1.5*0.45 ,R/TP ,PB-FREE		
6	Q201	TR,BJT,NPN	EQBN0007101	EMT3 ,0.15 W,R/TP ,LOW FREQUENCY		
6	Q202	TR,BJT,NPN	EQBN0007001	SC-70 ,.1 W,R/TP ,Pb free		
6	Q301	TR,BJT,ARRAY	EQBA0002701	EMT6 ,150 mW,R/TP ,NPN, PNP, 150 mA		
6	Q302	TR,FET,P-CHANNEL	EQFP0004501	SOT-323 ,.29 W,1.8 V,.86 A,R/TP ,P-Chanel MOSFET, Pb free		
6	R101	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000488	4.7 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R103	RES,CHIP	ERHY0000166	390 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R104	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000204	100 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R105	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000267	3300 ohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R106	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R109	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000441	22 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R110	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000441	22 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R111	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R112	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R114	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000404	1 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R115	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R116	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R117	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R118	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000465	3300 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R119	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000441	22 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R120	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000441	22 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R121	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000244	22 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		

12. 分解图与可更换的部件清单

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
6	R129	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R130	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R131	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R132	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R203	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000411	120 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R206	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000411	120 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R207	RES,CHIP	ERHY0003201	1000 ohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R208	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000411	120 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R210	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000411	120 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R212	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R213	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R214	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000443	2200 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R215	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000443	2200 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R221	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R223	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R224	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R229	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R230	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R231	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R233	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R271	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R301	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000486	47 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R302	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R303	RES,CHIP	ERHY0003301	100 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R304	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000529	1.5 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R305	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000486	47 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R306	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000533	7.5 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R307	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R311	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R312	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000203	10 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R314	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000279	39 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R315	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R318	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R319	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000203	10 Kohm,1/16W ,F ,1005 ,R/TP		
6	R384	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000405	10 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R385	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000406	100 Kohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		
6	R386	RES,CHIP,MAKER	ERHZ0000401	0 ohm,1/16W ,J ,1005 ,R/TP		

Copyright © 2007 LG Electronics. Inc. All right reserved.
Only for training and service purposes

12. 分解图与可更换的部件清单

12.3 附件

注意：本章内容仅供参考，部件的采购请依照 SBOM 关于GCSC 的标准执行。

等级	位置	说明/中文	部件编号	规格	颜色	备注
3	ADEY00	DATA KIT	ADEY0001085	KE770 Data Kit for CIS/English	Without Color	
4	MCHZ00	COMPACT DISK	MCHZ0033001	COMPLEX, (empty), , , , ,	Silver	
3	MCJA00	COVER,BATTERY	MCJA0037601	PRESS, STS, 0.5, , , ,	TITANIUM	55
3	MHBY00	HANDSTRAP	MHBY0003612	COMPLEX, (empty), , , , ,	Without Color	
3	MPHY00	PROTECTOR	MPHY0009801	COMPLEX, (empty), , , , ,	Silver	
3	SBPL00	BATTERY PACK,LI-ION	SBPL0085603	3.7 V,800 mAh,1 CELL,PRISMATIC ,CMW PJT BATT, Innerpack, Europe Label, Pb-Free ,; ,3,7 ,800 ,0.2C ,PRISMATIC ,43x34x46 , ,ALLTEL SILVER ,Innerpack ,CMW Bar	Without Color	
3	SGDY00	DATA CABLE	SGDY0010901	LG-US03K ,18pin USB DataCable		
3	SGEY00	EAR PHONE/EAR MIKE SET	SGEY0005529	, , , , , , , , , ,		
3	SSAD00	ADAPTOR,AC-DC	SSAD0021304	100-240V ,5060 Hz,4.8 V,0.9 A,CB & CE & GOST ,18pin plug		
□□		ADAPTOR,AC-DC	SSAD0021303	100-240V ,5060 Hz,4.8 V,0.9 A,CB & CE & GOST ,18pin plug		
3	WSAY00	SOFTWARE,APPLICATION	WSAY0083301	070307_Mobile Sync		

Note
